

# **Análisis de vulnerabilidad social y ambiental ante el cambio climático de la comunidad indígena Cabécar, Grano de Oro Turrialba, Costa Rica.**

Isabel Gutiérrez y Nicole Sibelet (ed.)

Presentado por:

Yaneth Alvarado

Isis Chavez

Jeffrey Díaz

Laura Escarraga

Carmen García

Sebastián Huacash

Lourdes Maldonado

Juan C. Moran

Ricardo Orozco

Angelica Osorio

Jesua Reyna

Nazareth Rojas

María R. Ugaz





## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a la comunidad Grano de Oro, especialmente a las personas entrevistadas, por recibirnos y brindarnos un espacio para conocer su opinión respecto al tema.

A Lisa Segnestam por confiarnos la demanda de investigación y por su presencia en el campo.

A Nicolas Roura por su ayuda en logística del curso y su presencia en el campo.

A Philibert de Divonne por su presencia en el campo.

A las profesoras Isabel Gutiérrez y Nicole Sibelet por el acompañamiento en las entrevistas y por la retroalimentación constante durante todo el proceso de investigación.

## INDICE

	Pág.
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	2
<b>RESUMEN</b> .....	7
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	8
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	9
<b>3. MARCO CONCEPTUAL</b> .....	9
<b>4. METODOLOGIA</b> .....	13
<b>5. RESULTADOS Y ANÁLISIS</b> .....	16
<b>5.1. Percepción de cambio climático para la comunidad</b> .....	16
<b>5.2. Acceso a los Capitales de la Comunidad.</b> .....	20
<b>5.2.1 Capital Cultural</b> .....	20
<b>5.2.2 Capital Natural</b> .....	23
<b>5.2.3 Capital Financiero</b> .....	24
<b>5.2.4 Capital Social</b> .....	26
<b>5.2.5 Capital Humano</b> .....	29
<b>5.2.6 Capital construido</b> .....	33
<b>6. CONCLUSIONES</b> .....	37
<b>7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	38
<b>8. ANEXOS</b> .....	43

## ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
<b>Cuadro 1</b> Marco de capitales de la comunidad .....	9
<b>Cuadro 2</b> Organizaciones externas.....	25
<b>Cuadro 3</b> Organizaciones internas.....	26
<b>Cuadro 4</b> Número de matriculados pre escolar Institución Grano de Oro 2015.....	29
<b>Cuadro 5</b> Número de matriculados nivel primario Institución Grano de Oro 2015.....	29
<b>Cuadro 6</b> Número de matriculados nivel secundario Institución Grano de Oro 2015.....	29

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cambio climático.....	
Figura 2. Perspectiva de Interseccionalidad. ....	
Figura 3. Ubicación de la comunidad de Grano de Oro, Turrialba. ....	
Figura 4. Proceso metodológico de la investigación.....	
Figura 5. Metaplan basado en el análisis de las entrevistas. ....	
Figura 6. Mapa del escenario de cambio climático de la precipitación estacional media (%) del período 2071-2100, proyectado por el modelo regional PRECIS con el escenario de emisiones A2, temporada de verano (mayo-julio).....	
Figura 7. Mapa del escenario de cambio climático de la precipitación anual media (%) del 2080 (2071-2100).....	
Figura 8. Proyección al 2100 de la variación temporal de la temperatura media en zonas bajas de la Vertiente del Pacífico y del Caribe.. ....	
Figura 9. Mapa de la variación espacial de la temperatura media anual en las cuencas del río Reventazón.....	
Figura 10. Rótulos de las instalaciones del EBAIS, escritos en español y en lengua cabécar. ....	
Figura 11. Parches de bosque .....	
Figura 12. Pulpería de la comunidad .....	
Figura 13. Finca de producción de forraje con alta tecnología. ....	
Figura 14. Tasas de repitencia y deserción en secundaria, en centros indígenas y promedio nacional. ....	
Figura 15. Centro d capacitación Kapaklajui.....	
Figura 16. Iglesia de diferentes denominaciones.....	
Figura 17. Cancha de futbol.....	
Figura 18. Colegio LICEO rural. ....	
Figura 19. EBAIS.....	
Figura 20. Acueducto.....	
Figura 21. Carreteras y caminos. ....	
Figura 22. Medio de transporte caballo.....	
Figura 23. Vivienda. ....	



## **LISTA DE ACRÓNIMOS**

ASADAS	Asociaciones administradoras de acueductos rurales
AWID	Association for Women's Rights in Development
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CEDIN	Centro de Desarrollo Indígena
CMNUCC	Convención Marco De Las Naciones Unidas Sobre El Cambio Climático
CONARE	Consejo Nacional de Rectores
EBAIS	Equipos Básicos de Atención Integral en Salud
IMAS	Instituto Mixto de Ayuda Social
IMN	Instituto Meteorológico Nacional
IPCC	Panel Intergubernamental de Cambio Climático
MEP	Ministerio de Educación Pública
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica
MTSS	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
MS	Ministerio de Salud
OIE	Observatorio Transnacional de Inclusión Social
PRCR	Presidencia de la República de Costa Rica
UCR	Universidad de Costa Rica
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund



## RESUMEN

En los últimos decenios, la variabilidad climática que estamos viviendo ha causado impactos en los sistemas naturales y humanos a lo largo de todo el orbe. Un análisis de vulnerabilidad social y ambiental ante el cambio climático se realizó en la comunidad indígena Cabécar de Grano de Oro, ubicado en el distrito de Tayutic, del cantón Turrialba, provincia de Cartago. Este análisis se fundamenta en el contexto del cambio climático, marco de capitales de la comunidad y perspectiva de Interseccionalidad.

La metodología se basó en métodos de investigación cualitativa para la recopilación de información, a través de protocolos de observación y entrevistas semiestructuradas. A partir del análisis de las entrevistas a actores claves y fuentes secundarias de información, se identificó que la vulnerabilidad social frente al cambio climático está asociada al acceso de los capitales de la comunidad, principalmente los relacionados al acceso a derechos de propiedad de la tierra y la educación. Por otro lado, la vulnerabilidad ambiental está relacionada con eventos climáticos como variación en la temperatura y precipitaciones.

Se concluye que existen diferentes condiciones de vulnerabilidad al cambio climático, según las características de cada grupo en la comunidad, partiendo de especificidades como: edad, género, etnia, siendo las más vulnerables las mujeres indígenas.

**Palabras clave:** cambio climático, vulnerabilidad, perspectiva de Interseccionalidad, Cabécar, capitales de la comunidad,

## 1. INTRODUCCIÓN

En los últimos decenios, la variabilidad climática que estamos viviendo ha causado impactos en los sistemas naturales y humanos a lo largo de todo el orbe (IPCC 2014). Para Costa Rica, diferentes estudios, especialmente del Instituto Meteorológico Nacional (IMN) han generado evidencia sobre los efectos que provocará el cambio climático en el régimen de precipitaciones y temperatura. En lo que corresponde a la parte del país que se ubica en la región climática Caribe Sur, la tendencia es el aumento de los patrones de precipitación, mientras que las regiones Norte y Pacífico Norte, la tendencia es al déficit de precipitación e importantes aumentos de la temperatura (IMN 2012).

En Costa Rica, las comunidades indígenas, habitan en lugares remotos, de difícil acceso; donde el impacto del cambio climático será mayor, y dependen de los servicios ecosistémicos que brinda el medio ambiente (Ríos et. al. 2011). La comunidad indígena Cabécar de Grano de Oro se ubica en una zona de alta exposición tanto a los eventos extremos secos como a los lluviosos. Por consiguiente, la creación de capacidades de adaptación debe de ser un tema primordial con el fin fortalecer su resiliencia ante los efectos del cambio climático.

Este estudio se realizó con el objetivo de comprender la vulnerabilidad ambiental y social de la comunidad de Grano de Oro, que corresponde a una comunidad mixta donde conviven mestizos e indígenas. Las preguntas que orientan esta investigación incluyen: ¿qué factores hacen vulnerable social y ambientalmente a la comunidad de Grano de Oro ante el cambio climático?, ¿cómo percibe el cambio climático la comunidad de Grano de Oro?, ¿cómo influye el acceso, uso y control de los capitales en la vulnerabilidad al cambio climático en la comunidad Grano de Oro?.



## 2. OBJETIVOS

### Objetivo general

Comprender la vulnerabilidad social y ambiental ante el cambio climático de la comunidad Grano de Oro.

### Objetivos específicos

1. Conocer las causas de la vulnerabilidad ante el cambio climático en la comunidad Grano de Oro.
2. Analizar la influencia del acceso, uso y control de los capitales en la vulnerabilidad al cambio climático de la de Grano de Oro, desde una perspectiva de interseccionalidad.

## 3. MARCO CONCEPTUAL

De acuerdo con CMNUCC (1992), el Cambio climático es un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables (Figura 1).

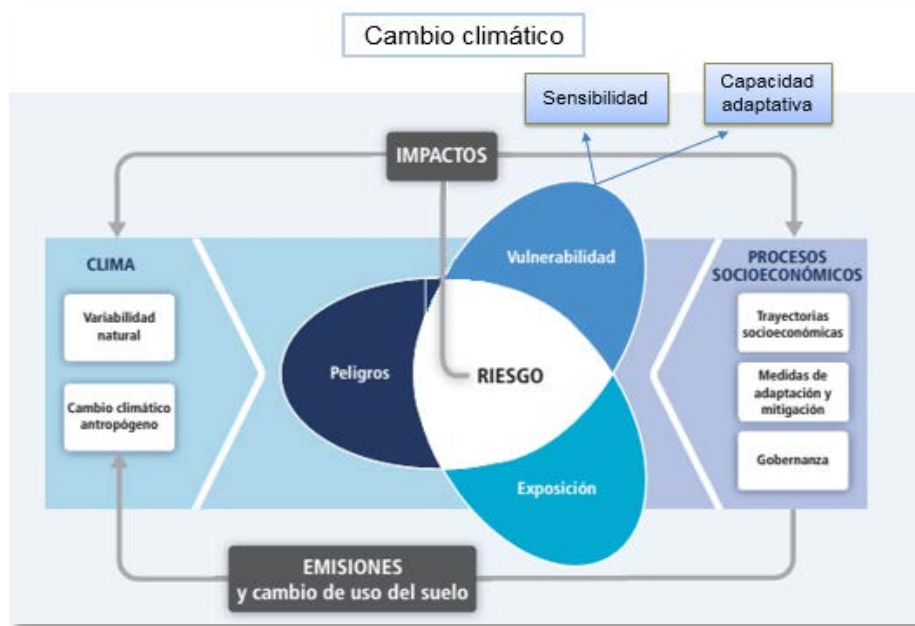



Figura 1. Cambio climático. Fuente: IPCC 2014.

Este cambio en el clima genera un impacto cuya magnitud va a depender de diferentes factores como la vulnerabilidad climática, vulnerabilidad social, amenaza, exposición y capacidad adaptativa.



**Vulnerabilidad climática:** nivel al que un sistema es susceptible, o no es capaz de soportar, los efectos adversos del cambio climático, incluidos la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática al que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad, y su capacidad de adaptación (IPCC 2014).

**Vulnerabilidad social:** según Filgueira (2001), la vulnerabilidad social es una condición negativa resultante de la intersección de dos conjuntos: a nivel macro, que se relaciona con la estructura de oportunidades que inciden en el bienestar de los hogares ya que el acceso a determinados bienes, servicios o actividades provee recursos que facilita el acceso a otras oportunidades, estas estructuras provienen del mercado, estado y de la sociedad; a nivel micro se refiere a los activos de la persona que se refiere a la posesión, control de los recursos materiales y simbólicos que le permiten desenvolverse en la sociedad y que están relacionados con el capital físico, financiero, humano, social, natural, político y cultural, el comprender la situación de cada uno permite minimizar la vulnerabilidad y promover bienestar social.

**Amenaza natural:** proceso o fenómeno natural que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales (UNISDRT 2009).

**Capacidad adaptativa:** de acuerdo al glosario del IPCC (2014) es la capacidad de los sistemas, las instituciones, los seres humanos y otros organismos para adaptarse ante posibles daños, aprovechar las oportunidades o afrontar las consecuencias.

**Sensibilidad:** nivel en el que un sistema resulta afectado, ya sea negativa o positivamente, por estímulos relacionados con el clima (Ríos *et al.* 2011).

**Exposición:** la presencia de personas; medios de subsistencia; especies o ecosistemas; funciones, servicios y recursos ambientales; infraestructura, o activos económicos, sociales o culturales en lugares y entornos que podrían verse afectados negativamente (IPCC 2014).

**Medidas de adaptación:** no hay definición exacta, basado en definición de adaptación del IPCC (2014): es la adopción de diferentes estrategias para ajustarse al 'clima real o proyectado y sus efectos'.

**Variabilidad del clima:** la variabilidad del clima se refiere a las variaciones en el estado medio y otros datos estadísticos (como las desviaciones típicas, la ocurrencia de fenómenos extremos, etc.) del clima en todas las escalas temporales y espaciales, más allá de fenómenos meteorológicos determinados. La variabilidad se puede deber a procesos internos naturales dentro del sistema climático (variabilidad interna), o a variaciones en los forzamientos externos antropogénicos (IPCC 2014).

**Marco de capitales de la comunidad (MCC):** este enfoque metodológico y conceptual es utilizado para identificar el bienestar de las comunidades a partir de los recursos que poseen (Cuadro 1). El MCC reconoce las sinergias entre los activos o capitales necesarios para que se dé un proceso de desarrollo sostenible (Flora *et al.* 2004, Emery *et al.* 2006).

Capital	Definición	Ejemplos
<b>Cultural</b>	Comportamiento de los individuos y los grupos sociales.	Cosmovisión, conocimiento, idioma, lenguaje, prácticas de uso de recursos, maneras de ser, costumbres, celebraciones, legados.
<b>Humano</b>	Características de las personas que facilitan su habilidad para desarrollar una determinada estrategia de vida.	Educación, habilidades, salud, autoestima, liderazgo, fuerza de trabajo, migración.
<b>Político<sup>1</sup></b>	Capacidad de un individuo o grupo para influir con la movilización de los recursos o en toma de decisiones.	Participación en toma de decisiones, relación con las autoridades, gestión de los recursos, organización de las bases, voz en la decisión de las agendas de agendas y espacios de poder.
<b>Social</b>	Recursos que influyen en la formación de redes de apoyo, pertenencia a grupos organizados y relaciones de poder.	Organizaciones locales, expresión de apoyo recíproco, acción colectiva, sentido de pertenencia e identidad, trabajo conjunto.
<b>Financiero Productivo</b>	Todo recurso financiero que las personas emplean para desarrollar un medio de vida.	Actividades productivas, ahorros, créditos, impuestos, donaciones, remesas.
<b>Físico Construido</b>	Infraestructura básica para apoyar la producción de bienes o para mejorar la calidad de vida de las personas.	Vivienda, caminos, centros de salud, electricidad, centros recreativos, campos deportivos, comunicaciones.
<b>Natural</b>	Incluye todos los recursos naturales que generan bienes y servicios o suman más recursos para para apoyar un medio de vida.	Aire, agua, suelos, biodiversidad, flora, fauna, atractivos naturales, servicios eco sistémicos.

**Cuadro 1.** Marco de capitales de la comunidad.

Fuente: Chalampunte, 2012 basado en Flora *et al.*, 2004.

**Perspectiva de Interseccionalidad:** permite ampliar y hacer más compleja la mirada sobre la producción de desigualdades en contextos específicos y hacer un análisis más consecuente con la realidad, permite captar las relaciones de poder en la vida social y sus impactos en las experiencias cotidianas de los sujetos (OIE 2016).

El análisis interseccional tiene como objetivo revelar las diversas identidades (Figura 2), exponer los diferentes tipos de discriminación y desventaja que se dan como consecuencia de la combinación de identidades. Según AWID (2004), el análisis interseccional plantea que no se debe entender la combinación de identidades como una suma que incrementa la propia carga sino como una que produce experiencias sustantivamente diferentes.

<sup>1</sup> En esta investigación no se considera este capital, ya que no se cuenta con información suficiente para analizarlo.



Figura 2. Perspectiva de Interseccionalidad. Fuente: USAID s.f.

## 4. METODOLOGIA

### 4.1. Descripción y ubicación del área de estudio

El pueblo Cabécar de Costa Rica posee varios territorios, entre ellos está Chirripó Arriba, Chirripó Abajo, Nairí Awari, Tayni, Telire, Keköldi, Talamanca Cabécar; Este pueblo se ubica en las faldas de la Cordillera de Talamanca. A ambos lados, sus tierras patrimoniales jurídicamente establecidas cubren una extensión total de 163.317 ha. Los indígenas Cabécar, están esparcidos en la zona del Caribe (Tayni, Telire, Talamanca Cabécar), también en la zona de Turrialba (Chirripó Abajo y Arriba, Nairi Awari) y cruzando la cordillera, en la zona sur está Ujarrás y China Kichá, creada en mayo del 2001 (CEDIN 2011).

La comunidad de Grano de Oro se ubica en la vertiente del Caribe costarricense, en la cuenca del río Pacuare. Según la división Político Administrativa de Costa Rica, la comunidad se delimita dentro del distrito de Tayutic, en el cantón de Turrialba de la provincia de Cartago. De acuerdo con la Regionalización Económica de Costa Rica, el área de estudio se ubica en la región Central (MIDEPLAN 2016).

La comunidad de Grano de Oro, se encuentra ubicada entre las coordenadas 1.085.938 latitud norte y 559.211 longitud Oeste, según la proyección oficial para el país CRTM05, (Figura 3). La distancia aproximada a la zona urbana más cercana, Turrialba, es de 40 kilómetros.

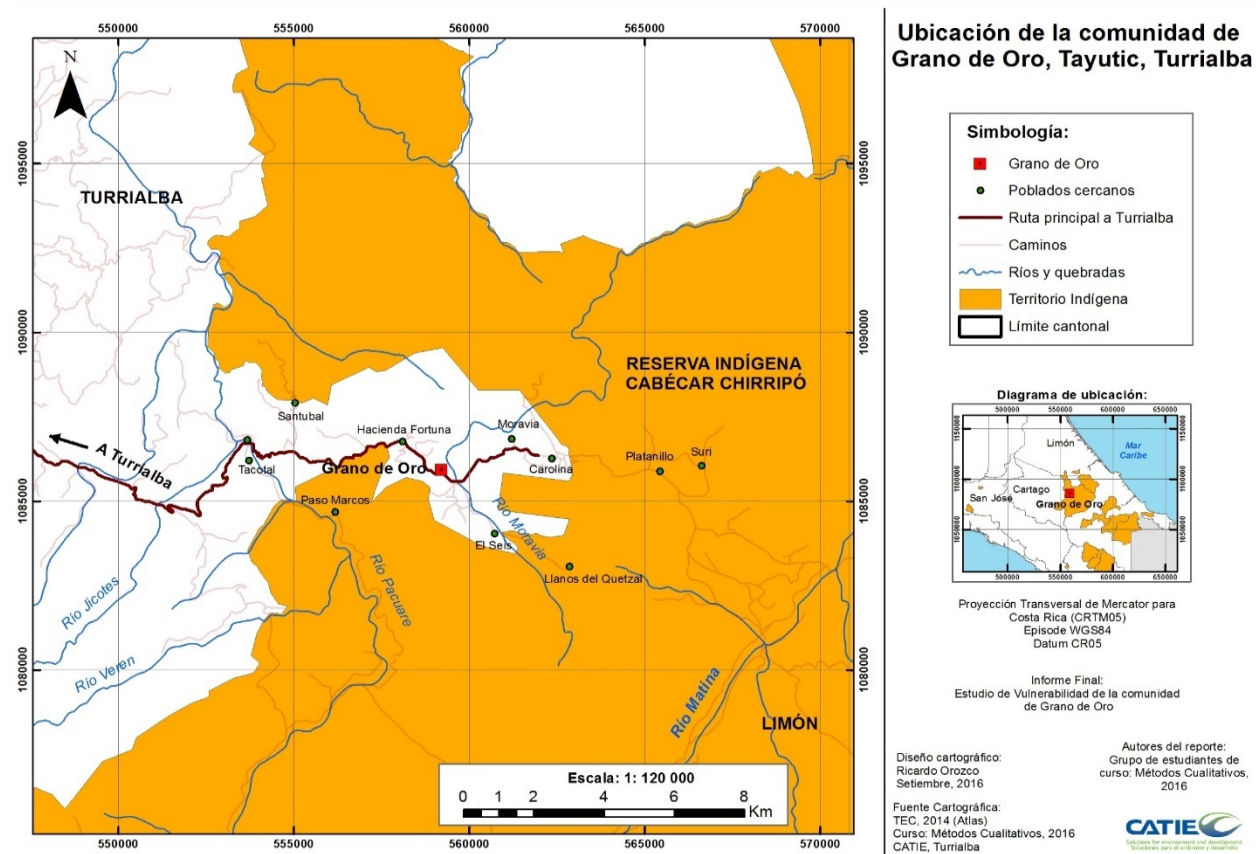


Figura 3. Ubicación de la comunidad de Grano de Oro, Turrialba.

Grano de Oro y gran parte de la reserva indígena del Chirripó se ubica dentro de la zona bosque muy húmedo premontano (bmh-PM) según la clasificación de zonas de vida (Holdridge,



1947). La precipitación se encuentra entre los 2000 a 4000 mm/año y la temperatura promedio varía entre los 18 y 24 °C.

Debido a las condiciones biofísicas y socioculturales, estas comunidades han desarrollado una forma de subsistencia a partir de la actividad agropecuaria en sus tierras: cultivo de granos básicos (maíz, frijol, banano) y tubérculos, además de crianza de animales domésticos (gallinas, cerdos, caballos). Estos productos se destinan para autoconsumo y para generación de ingresos a través de su venta (López et al. 2006).

Otras formas de subsistencia (o medios de vida) se establecen a partir del aprovechamiento de servicios ecosistémicos, como leña, plantas medicinales, caza, alimento, materia prima que pueden extraer del bosque (López et al. 2006).

## 4.2. Proceso metodológico

El análisis de vulnerabilidad en la comunidad indígena Cabécar Grano de Oro se basó en los requisitos expuestos en la demanda proporcionada por el centro de estudios ambientales SEI (Stockholm Environmental Institute), en asocio con el CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza). A partir del análisis de la demanda, se diseñó un esquema de trabajo para realizar el análisis cualitativo en el área de estudio.

La primera fase de la investigación se inició el primer trimestre de 2016. Durante este periodo se definió el proyecto y se realizaron los primeros acercamientos con las comunidades. En la segunda fase, y como parte del proceso de aprendizaje del curso *Métodos cualitativos para la investigación acción participativa (MCIAP)*, trece estudiantes del CATIE participaron en el desarrollo del estudio en el segundo semestre de 2016, bajo el siguiente proceso metodológico (Figura 4).

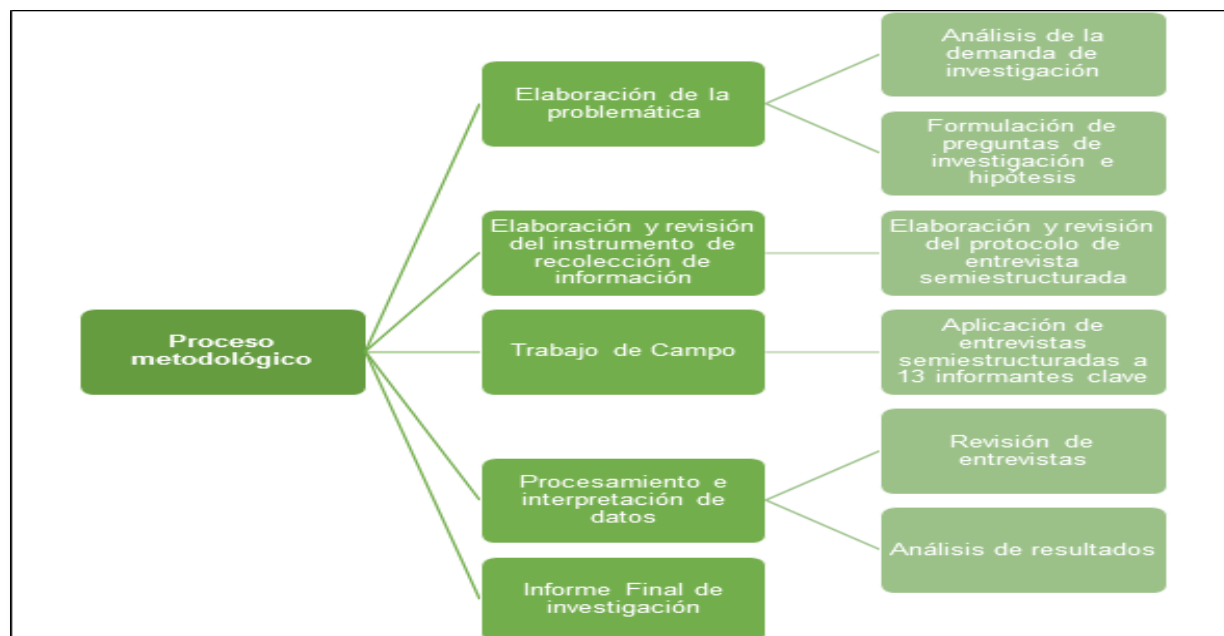


Figura 4. Proceso metodológico de la investigación.

El trabajo del curso de MCIAP se inició analizando aspectos clave de la demanda, como identificación de los objetivos, los beneficiarios de la investigación, aclaración de conceptos que

podrían ser polisémicos, de las dimensiones y ámbitos de estudio; esto con el fin de tener una mayor claridad sobre el contexto de estudio. Posteriormente, se establecieron preguntas de investigación e hipótesis con base a las preguntas y se definieron variables considerando la perspectiva de Interseccionalidad (Anexo 1).

A partir de las variables e indicadores se definieron los métodos de recopilación de información: protocolo de observación y entrevistas semiestructuradas (Sibelet et al., 2013) (Anexos 2 y 3). En el protocolo de observación se consideraron los siguientes aspectos: biofísicos, información demográfica, cultura, infraestructura y otros servicios; salud y saneamiento, entre otros.

Se realizaron 13 entrevistas, de los cuales 8 eran hombres y 5 eran mujeres, quienes representaban a organizaciones clave en la comunidad, tales como comerciantes, agentes policiales, administradores de ASADAS, representantes de instituciones educativas, ONGs, EBAIS, entre otros. El trabajo de campo se realizó del 12 al 14 de agosto del 2016. El equipo de campo se conformó por 13 entrevistadores y 5 supervisores.

Las entrevistas fueron transcritas en fichas (Anexo 4) en función a las variables establecidas previamente: *percepción del cambio climático*, *dotación de capitales*, *organizaciones*, *tipo de actividad productiva*, *nivel organizativo*, *nivel de escolaridad*, *género y rol familiar*. Con el fin de elaborar una matriz para la organización de la información.

Finalmente, se construyó un metaplan a partir de la identificación de las recurrencias, vínculos lógicos, incoherencias, hiatos, vacíos, complementariedades y congruencias (Sibelet et al., 2013); se generaron dos grandes temas de análisis: *percepción del cambio climático* y *dotación de capitales de la comunidad* (Figura 5).

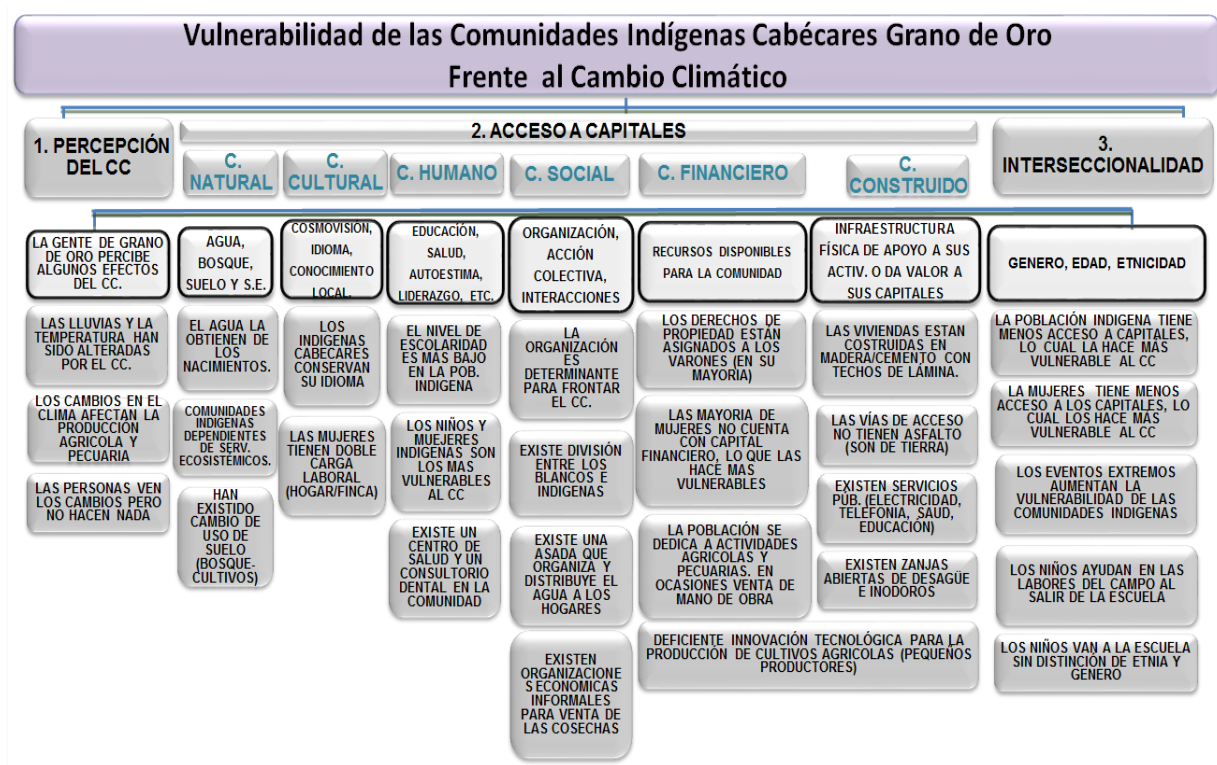


Figura 5. Metaplan basado en el análisis de las entrevistas.

## 5. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Grano de Oro es una comunidad en la cual convergen poblaciones separadas por etnicidad, uno de estos grupos son los indígenas y el otro los no indígenas, ambas poblaciones comparten el territorio de Grano de Oro, el cual funciona como centro poblacional que posee una serie de servicios básicos como almacenes para compra de alimentos, centros educativos (colegio y escuela) y de salud (EBAIS y Consultorio odontológico), sitios para compra de materiales de construcción, fuerza pública y es el lugar donde se ubica un centro de cultura indígena que maneja la Asociación de Desarrollo Integral de la Reserva Indígena Cabécar.

### 5.1. Percepción de cambio climático para la comunidad

Las personas entrevistadas coincidieron en que el clima ha cambiado en los últimos años. Están de acuerdo con la variabilidad del régimen de las precipitaciones: en algunos años se ven afectados por déficit de lluvias y en otros por lluvias de fuerte intensidad, efectos del Fenómeno del Niño en la zona Caribe de Costa Rica, (IMN 2008). También indicaron la preocupación por el aumento promedio de la temperatura.

Los pobladores entrevistados han hecho énfasis en la variabilidad climática que presenta la zona, respuestas como *“El clima es muy irregular...”*, *“...ahora hace más frío y hay más lluvia”* y *“...ya no se sabe cuando llueve...”*, señalan el efecto que trae el cambio climático y como este ha alterado sus formas de vida, pues afirman que ya no es posible seguir practicando la agricultura como se hacía en el pasado debido a que les es imposible realizar una planificación agrícola con la incertidumbre en los periodos de lluvias. Estas percepciones concuerdan con las encontradas por Ríos *et al.* (2011), en las que afirma que la población Cabécar observa variaciones en el clima, principalmente con temperaturas mayores y distribución atípica de las precipitaciones.

De acuerdo a Ríos *et al.* (2011), la población Cabécar reconoce cambios en precipitación y temperaturas, cambios que se han reflejado en la forma de vida y actividades diarias de la población, entre ellas los sistemas de producción, sistemas de salud, entre otros.

#### 5.1.1. Comportamiento de la precipitación

Las personas entrevistadas en la comunidad resumen el comportamiento de la precipitación de dos formas. Por un lado, el exceso de lluvias que provoca inundaciones y por el otro, el déficit de lluvias que les causa problemas para sus medios de vida principalmente la agricultura y la ganadería.

Con respecto al exceso de lluvia, la comunidad reconoce que se han generado inundaciones que provocan impactos negativos en los cultivos de banano y café, además de afectar la producción ganadera. También los caminos y algunas casas que se anegan se ven impactadas por las inundaciones, esto provoca pérdidas económicas y materiales a las familias, y dificultan el acceso a la comunidad, afectando de esta forma el capital físico o construido.

De acuerdo a una mujer comerciante, durante las crecidas del río destaca que *“hemos quedado incomunicados y no hemos tenido acceso al transporte público, por lo que algunas personas*



*deben caminar hasta alguna área no inundada, para salir a sus demás actividades fuera de la comunidad”.*

En otras ocasiones, estas crecidas del río han ocasionado muertes en las comunidades indígenas. La situación empeora debido a la deforestación por tala desmedida para venta ilegal y aumento de los claros en el bosque para la extensión de la frontera agrícola, ganadería, como materia prima para la construcción de viviendas, así como para la venta ilegal de la madera.

Un problema identificado asociado a las fuertes lluvias corresponde a los deslizamientos que dejan principalmente a algunas de las comunidades indígenas circundantes a Grano de Oro incomunicadas. Por otro lado, también los caminos se ven afectados, pues son de lastre y la falta de sistemas de drenaje pluvial o de mantenimiento hace que su condición empeore, lo que trae consigo problemas para el transporte de personas y productos (Ríos *et al.* 2012).

Cuando aumentan las lluvias y se prolongan por varios días, se generan una serie de enfermedades a la población. Según un hombre mayor entrevistado, quien resaltó que durante las situaciones de lluvias constantes e inundaciones *“la comunidad sufre de problemas de salud principalmente los niños, relacionados con diarreas y fuertes gripes”*. Esto podría estar relacionado con la contaminación de las fuentes de agua debido a las fuertes lluvias que generan derrumbes en las áreas cercanas a la fuente de captación. Este aumento en problemas de salud afecta la vulnerabilidad de las poblaciones, según Chalampiente (2012), debido a la escasa cobertura de los EBAIS en la zona o debido a la falta de atención permanente de los profesionales de la salud.

Estas percepciones de la comunidad con respecto al exceso de lluvia, están relacionadas directamente con los escenarios de cambio climático para el área según un estudio realizado por el IMN en el año 2012. De acuerdo a los escenarios de cambio climático para Costa Rica, según el modelo PRECIS, se estima que la vertiente del Caribe, tendrá aumentos de 10% hasta 50% de precipitación (IMN 2012) (Figura 6).

Estos datos son concordantes con las percepciones de los pobladores de Grano de Oro, por lo que de acuerdo a dichos escenarios la situación podría empeorar para la comunidad con respecto al exceso de lluvia.

En la Figura 7 puede apreciarse un aumento de la precipitación en esta vertiente en la época seca que abarca los meses de mayo a julio, y una disminución en la época lluviosa, que toma en cuenta los meses de noviembre a enero (IMN 2012).

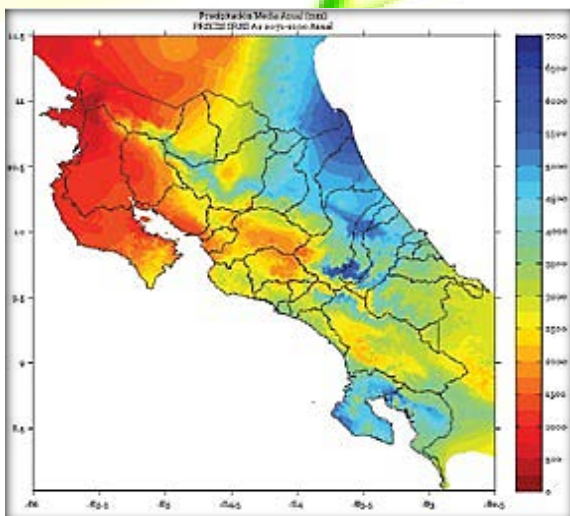


Figura 7. Mapa del escenario de cambio climático de la precipitación anual media (%) del 2080 (2071-2100). Fuente: IMN, 2012.

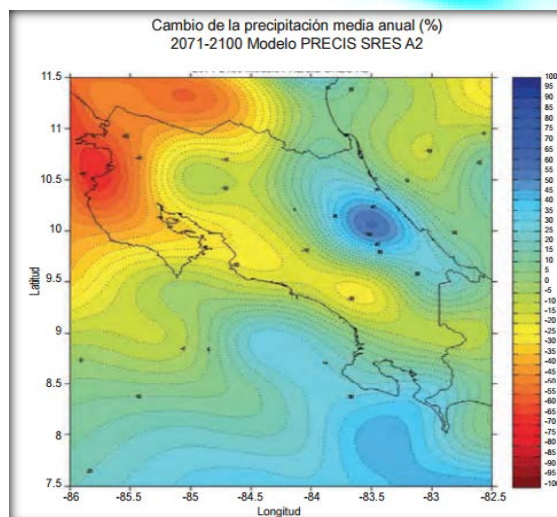


Figura 6. Mapa del escenario de cambio climático de la precipitación estacional media (%) del período 2071-2100, proyectado por el modelo regional PRECIS con el escenario de emisiones A2, temporada de verano (mayo-julio). Fuente: IMN, 2012.

Sin embargo, aunque los escenarios de cambio climático para el área van dirigidos hacia el aumento de la precipitación, la población también ha percibido una disminución en las lluvias que ha afectado algunas de sus actividades cotidianas o medios de vida, por ejemplo, las actividades productivas agrícolas de la comunidad, correspondientes a cultivos de café, frijol, especies forestales y banano, así como a la ganadería de leche. Uno de los entrevistados que posee actividad agrícola en su finca detalla que *“la agricultura no puede planificarse como antes por la poca lluvia o porque no se sabe cuándo va a llover”*.

El déficit de lluvias es el factor más importante en el bajo rendimiento de la producción, y esta situación disminuye las utilidades de los comercios locales. Chalampiente (2012), en su estudio con comunidades cabeceras de la región, menciona que las actividades agrícolas son una de las principales fuentes de ingreso económico para los habitantes de la comunidad, por lo que una afectación en esta desencadena un efecto negativo en la economía de la población.

Por otra parte, este déficit de lluvia lo ha sentido la población principalmente durante la época seca, ya que la disponibilidad de agua escasea y las fuentes de captación de agua potable disminuyen, a lo cual una mujer comerciante entrevistada dice que *“esto antes no sucedía y provoca que la ASADA realice cortes de agua”*.

### 5.1.2. Aumento de la temperatura

Las personas entrevistadas coincidieron en que han sentido un aumento de la temperatura en los últimos años. Por ejemplo, un hombre mayor dice que *“antes el clima en la comunidad era más frío, ahora hace mucho calor”*. También una mujer joven identifica que *“en las noches hace mucho calor”*.

Esta situación del aumento de la temperatura, ha generado cambios en el caudal de los ríos debido a la evaporación por las altas temperaturas y a la disminución de las lluvias, por lo que otra persona entrevistada destaca *“que el río se seca y que las nacientes de agua para*

*abastecer a la población han bajado su caudal".* Debido a esto, la ASADA de Grano de Oro ha recurrido a la captación de dos nacientes extras para abastecer a la población.

Los aumentos en la temperatura percibidos por la población entrevistada, coinciden con los escenarios de cambio climático registrados para el área según IMN (2012), que indica se prevé un aumento de la temperatura para finales de siglo entre 28°C y 29°C para la vertiente del Caribe (Figura 8). En este caso, para las cuencas del río Reventazón y Pacuare, en esta última se ubica el área de estudio, el cambio de la temperatura tendría una variación de +2.5°C (Figura 9).

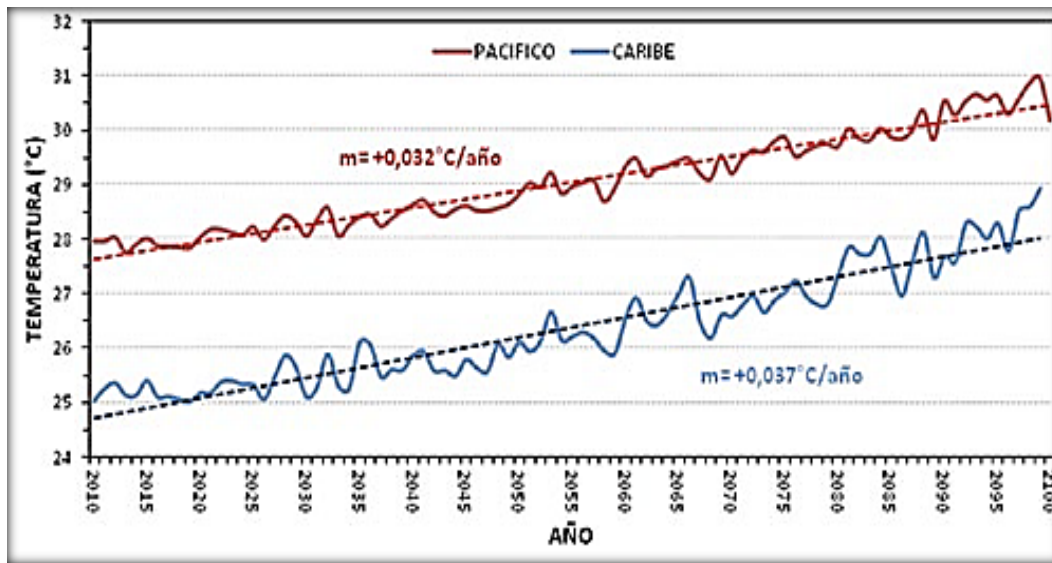


Figura 8. Proyección al 2100 de la variación temporal de la temperatura media en zonas bajas de la Vertiente del Pacífico y del Caribe. Fuente: IMN, 2012.

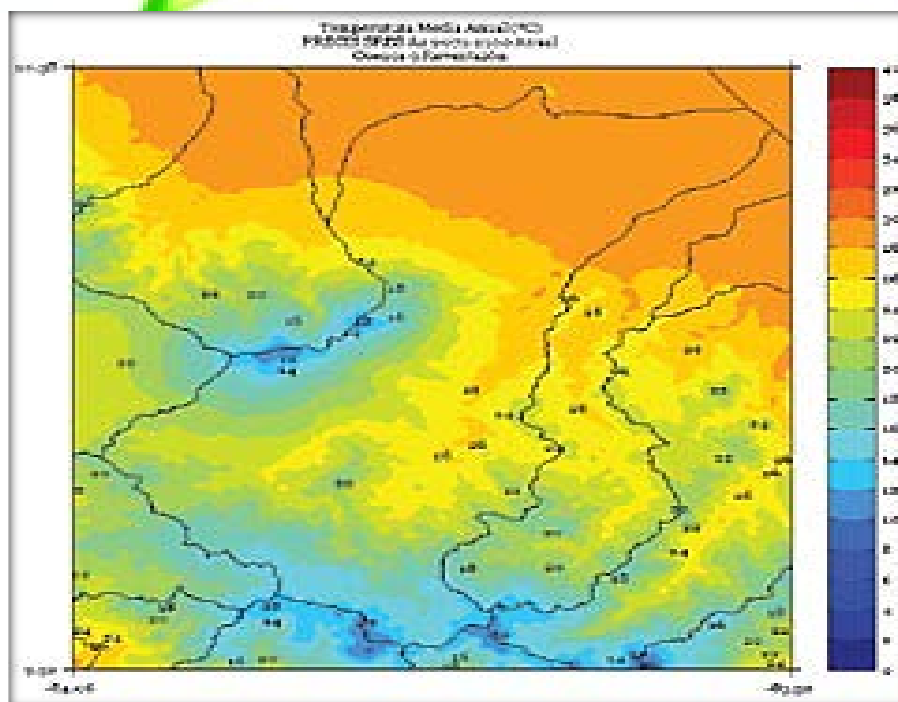


Figura 9. Mapa de la variación espacial de la temperatura media anual en las cuencas del río Reventazón y Pacuare a la resolución de 1 km, basado en la proyección del modelo PRECIS para el 2080 (IMN 2012).

## 5.2. Acceso a los Capitales de la Comunidad.

### 5.2.1 Capital Cultural


#### 5.2.1.1 Los indígenas Cabécares conservan su idioma

En Costa Rica oficialmente se reconoce la existencia de seis lenguas indígenas: el Bribri, el Cabécar, el Guaimí, el Malecu o guatuso, el Boruca o Brunca y el Térraba (Rojas 2006). En la actualidad todas ellas muestran un gran debilitamiento con el paso del tiempo, sumado a la presión social y e incluso la prohibición de hablar idiomas locales en la escuela.

Los Cabécares al igual que las demás comunidades indígenas en Costa Rica han sido permeadas en su cultura, lo cual les hace difícil la permanencia de sus tradiciones (Duran et al. 2011). Según Guevara (2000) entre los factores que afectan la permanencia de las lenguas nativas son el poco interés de las nuevas generaciones por aprenderlas ya que no les parece útil, también la inserción del español en la enseñanza, y en algunos casos la lengua nativa solo es hablado por los ancianos y a veces ni ellos mismos lo entienden muy bien.



Figura 10. Rótulos de las instalaciones del EBAIS, escritos en español y en lengua cabécar.



Como una respuesta a esta situación la legislación costarricense ha firmado convenios internacionales que comprenden artículos que protegen derechos de las minorías, como la Convención de los Derechos de los Niños y de las Niñas (1990), así como el convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT 1992).

En el año de 1994, se crea mediante el Decreto Ejecutivo No. 23489 el Departamento de Educación Indígena del Ministerio de Educación Pública, en el artículo 54º establece como objetivo principal: “Orientar la contextualización del currículo a las características y necesidades de la población indígena costarricense. Promover la educación bilingüe y pluricultural en las instituciones educativas de las comunidades indígenas”.

Además, se menciona en la reforma al artículo 76º de la Constitución Política de Costa Rica, lo siguiente: “El español es el idioma oficial de la Nación. No obstante, el Estado velará por el mantenimiento y cultivo de las lenguas indígenas nacionales” (Reforma Constitucional 7878 de 27 de mayo de 1999).

De acuerdo a Guevara (2000), los Cabécares han hecho un gran esfuerzo por mantener viva su cultura, lo cual es coherente con lo encontrado en campo, donde una de las personas entrevistadas mencionó la labor realizada por la familia Jones, quienes realizaron la traducción de la biblia a la lengua Cabécar, siendo reconocidos como los primeros en promover el rescate del idioma; de otro lado, se evidenció en entidades públicas como el EBAIS rótulos escritos en español y en Cabécar (Figura 10). De acuerdo a uno de los entrevistados *“... lo lindo es ver que no se ha perdido el idioma”*.

#### **5.2.1.2 El rol del hombre está asociado a los ingresos económicos y el de las mujeres a las labores del hogar**


Casi en la totalidad de las entrevistadas se evidenció el rol del hombre ligado a la generación de los ingresos económicos para el hogar, mientras que la mujer está ligada a las labores domésticas y cuidar de los niños. Lo cual puede ser explicado según Camacho *et al.* (2011) desde la diferenciación de conocimientos que se adquieren en algunas etapas de desarrollo de acuerdo al sexo, por ejemplo, las madres enseñan a sus hijas prácticas culturales en torno a la menstruación, embarazo y labores domésticas. De igual manera los padres instruyen a los hijos en tareas relacionadas con la cacería, agricultura, elaboración de herramientas y materiales utilitarios. Las labores cotidianas constituyen una fuente muy importante de aprendizaje para las niñas y los niños, siendo los principales métodos de enseñanza la demostración e imitación.

#### **5.2.1.3 Las mujeres tienen doble carga laboral (hogar-finca)**

La mujer indígena tiene menos participación en el trabajo remunerado que el hombre, representando tan solo un 15% de la ocupación laboral indígena Cabécar (Velásquez 2012). Esta situación genera que la mayor parte del trabajo que realiza sea hogar, finca, o ambos, sin ser remunerado lo cual las hace más vulnerables económicamente.

Córdoba (2004) realizó una actividad en las comunidades cabécares donde les propuso a las mujeres: *“...Ustedes van a trabajar para mí y les voy a pagar igual que a sus esposos, yo sé que van a trabajar duro y vamos a tener un centro médico para sus hijos”*. Las mujeres reaccionaron sorprendidas ante su propuesta, y con ello pudo evidenciar que las mujeres no





tienen las mismas oportunidades que los hombres cabécares y que el acceso a un trabajo que les retribuye económicamente es limitado.

Según IIMA et al. (2014) la discriminación contra la mujer no ha desaparecido, solo se ha transformado; con el acceso al mercado de trabajo, se ha triplicado la carga de la mujer, puesto tiene la responsabilidad de los hijos, las tareas del hogar y el trabajo fuera, percibiendo por este último, un salario inferior al del hombre.

En los resultados obtenidos en las entrevistas se evidencia que los roles de hombre y mujer están distribuidos inequitativamente, sin embargo, no existe claridad sobre la diferencia de carga laboral. *“Las mujeres siempre están en la casa, excepto las solas”* y *“el hombre siempre maneja la tierra”*. Por otro lado, la diferencia de actividades es muy marcada: *“El rol del hombre es trabajar...”* *“...en el campo y cultivos”, llevar la comida, velar por el hogar”* y *“el rol de la mujer es cocinar, planchar, cuidar los niños”, y “...son amas de casa...”*

Algunas actividades las realizan todos los miembros de la familia, como en el caso del cultivo de banano orgánico y *“los niños ayudan a sus mamás en la casa y cuidan a los hermanos más pequeños mientras ellos vivan ahí”*. Estas son actividades invisibles y no valoradas (Chalampiente 2012).

#### **5.2.1.4 Las mujeres indígenas son víctimas de violencia familiar**

Según la OPS (2013) la violencia contra la mujer está generalizada en toda Latinoamérica y el Caribe, y el pueblo Cabécar no es la excepción. Los actores entrevistados señalaron que son frecuentes los casos de violencia intrafamiliar a causa de una marginación histórica de la mujer en el pueblo Cabécar. Al respecto, es necesario esclarecer que la violencia intrafamiliar puede presentarse de muchas formas, estas agresiones pueden ser físicas, psicológicas, sexuales y económicas (Cruz-Bolívar 2016).

Existen casos de violencia intrafamiliar en la comunidad Cabécar, en donde se resalta que el padre actúa físicamente en contra de la madre y en presencia de los niños (UNICEF 2010). Los casos de violencia se dan los días viernes y sábados, después de que el hombre juega un partido de fútbol y toma chicha. La policía quiere prohibir el consumo de esta bebida; sin embargo, los hombres expresan que es parte de su cultura. Dentro de las actividades sociales más frecuentes entre los indígenas Cabécares están las “chichadas”, eventos en los que hay una ingesta de alcohol alta, terminando en actos violentos contra la mujer (Hidalgo y Rodríguez 2007). Estos hechos son más recurrentes en parejas de 45 años o más, hacia mujeres y niños; en las parejas jóvenes no son frecuentes los casos de violencia, *“la mujer se respeta tal igual como al hombre”*. De acuerdo a IIMA et al (2014) el consumo de alcohol es difuso por razones culturales, además, se sabe que es de los factores principales previos a los actos de violencia intrafamiliar.

La UNICEF (2010) propone efectuar talleres sobre género, con el objetivo de mejorar las relaciones de convivencia social entre las y los jóvenes indígenas, considerando sus diferencias como hombres y mujeres, también charlas sobre el Código de la Niñez y Juventud, para generar reflexiones en las mujeres sobre la violencia intrafamiliar.

Los adultos mayores al hablar solamente la lengua Cabécar son más vulnerables ambiental y socialmente, puesto que limita la comunicación con personas externas a su comunidad, dificultando, por ejemplo, la transferencia de tecnologías de adaptación en los cultivos

(implementación de semillas mejoradas, sistemas de riego, etc.), y la comercialización de sus productos.

## **5.2.2 Capital Natural**

### **5.2.2.1 Acceso al agua en la comunidad Grano de Oro**

Según Álvarez (2006) las comunidades indígenas Cabécar cuidan sus ríos ya que parte de su cosmovisión está ligada a este recurso, y sus medios de vida dependen de estos. Sin embargo, las fuentes hídricas han sido afectadas por procesos de deforestación y ganadería (Sotomayor 2015). El acceso al agua en la comunidad Grano de Oro depende de una naciente que es captada y distribuida por gravedad, sin embargo, esta sectorizado para el centro urbano y limitado para las zonas periféricas donde habita la mayor población indígena; esta situación los hace propensos a contraer enfermedades, especialmente los niños (López *et al.* 2006, Chalampiente 2012).

En la época de verano el caudal del río disminuye lo que afecta la disponibilidad del agua. Esta situación los ha obligado a buscar otras nacientes para el abastecimiento del servicio, según pobladores de la comunidad esto no ocurría en tiempos pasados.

Durante las épocas de lluvia las familias se vuelven vulnerables ya que los sitios de captación son afectados por las lluvias o deslaves, dejándolos sin el acceso a este recurso (Chalampiente 2012).

### **5.2.2.2 Los bosques ya no se ven verdes como antes**

La pérdida de bosques por deforestación (Figura 11) se debe principalmente a actividades como cultivos como el banano orgánico y ganadería que son los medios de vida principales de la comunidad, y demandan grandes áreas para su producción. Estas prácticas afectan la provisión de servicios ecosistémicos de los bosques como la extracción de hongos, raíces y tubérculos, semillas, frutos, plantas medicinales, especias, material para la construcción de instrumentos de caza, artesanías y para la construcción de sus viviendas, así como leña (Chalampiente 2012).



*Figura 11. Parches de bosque*

La degradación de los bosques se da principalmente en las partes altas “*donde se encuentran las nacientes*”, que como se mencionó anteriormente son la fuente principal para el consumo humano.

## 5.2.3 Capital Financiero

### 5.2.3.1 Derecho de propiedad

De acuerdo con los pobladores, los derechos de propiedad de la tierra están asignados de dos maneras: para los mestizos cada persona (principalmente jefe de familia “varones”) cuentan con el derecho legal de sus propiedades, y en el caso de la población indígena con la promulgación de la Ley general de terrenos baldíos de 1939, se declararon inalienables las tierras ocupadas por los pueblos indígenas, sin embargo, la normativa no les permitió pleno gobierno sobre ellas ni previó la usurpación por foráneos.

En el año 1943 y 1977 se hicieron decretos para la creación de las “reservas indígenas”<sup>2</sup>, en este caso los derechos de propiedad son conservados por la ADI-Reserva Indígena Cabécar el Chirripó. En relación con lo anterior y el artículo 3 de la Ley Indígena, las ADI– al tener la titularidad de las reservas indígenas– igualmente no pueden como “representantes” de las comunidades indígenas “vender, gravar, o de cualquier forma traspasar las reservas” (Fernández B., D. 2013).

### 5.2.3.2. Actividades Productivas

De acuerdo con López-Eraso (2004) la economía de la comunidad Cabécar de Chirripó, se encuentra sustentada en cuatro actividades fundamentales: la agricultura de consumo, la recolección de alimentos, caza y pesca, la crianza de cerdos y gallinas y el comercio de los excedentes de productos agrícolas y pecuarios.

Según las personas entrevistadas, la mayor parte de la población se dedica a realizar actividades agrícolas para autoconsumo, crianza de animales domésticos (aves, ganado bovino, equino y porcino) y en algunos casos caza y pesca, principalmente las personas indígenas. Además, mediante organizaciones económicas sin figura jurídica registrada comercializan el excedente de su producción, el cuál es acopiado y comercializado entre varios productores, lo que les permite transportar y vender en grandes cantidades, con ello disminuyen costos y eso les permite negociar un precio más alto para sus productos: leche, café, banano, guayaba, papa y algunos granos.

A nivel de pequeños productores utilizan prácticas de producción tradicional; en contraste durante el recorrido se pudo observar que existe una finca de producción de forraje que dispone de alta tecnología para el cultivo, aprovechamiento, conservación y embalaje de pastos mejorados (Figura 12).

Cabe mencionar que durante la visita fue posible observar que algunas personas de Grano de Oro se dedican al comercio de productos varios en establecimientos llamados “pulperías” o en otros establecimientos tipo restaurantes conocidos como “sodas” (Figura 13).

---

2 La Ley Indígena y los Decretos Ejecutivos utilizan la terminología de “reservas indígenas” para denominar a los “territorios donde se encuentran las comunidades indígenas en Costa Rica”.





Figura 12. Finca de producción de forraje con alta tecnología.



Figura 13. Pulpería de la comunidad


Considerando que son los varones quienes poseen los derechos de propiedad de los bienes, en su mayoría ellos asumen el rol de jefe de hogar y son quienes desarrollan las actividades productivas; mientras que las mujeres asumen el rol de ama de casa. Cuando por alguna circunstancia asumen la tarea de jefa de hogar, algunas mujeres manifiestan que *“se les complica y es difícil asumir la responsabilidad como jefa del hogar”* ya que no cuentan con títulos de propiedad o algún capital que les permita elegir e invertir en oportunidades para el desarrollo y sustento de su familia.

El flujo financiero depende de los capitales disponibles en la población de la comunidad de Grano de Oro, de acuerdo con la asignación de derechos de propiedad establecida por los entes reguladores; en combinación con las inversiones que realiza el gobierno costarricense, y otros tipos de ayudas de ONG que están laborando en la comunidad, beneficiándose toda la población participante.

### 5.2.3.3 Apoyo del gobierno

De acuerdo con el Ministerio de Salud (2011), en su política nacional de seguridad alimentaria 2011-2021, con fines de desarrollo social en todo el país, principalmente a la población en condiciones de vulnerabilidad, pobreza y extrema pobreza, estipula como un derecho humano la alimentación, mejorar el estado nutricional de la población enfocado en la disponibilidad de alimentos, acceso a la alimentación, consumo de los alimentos, entre otros. Dicha política contempla la adaptación de los procesos productivos al cambio climático, en donde involucra la infraestructura comunitaria para el mejoramiento de las condiciones básicas para la comercialización eficiente de la producción de alimentos. Para el acceso a la alimentación, el objetivo es mejorar la calidad e inocuidad, además mejorar el ingreso familiar promedio en estos grupos vulnerables.

El Programa Nacional de Empleo creado desde el año 2000 (MTSS, 2016), está presente en la Comunidad Grano de Oro. Su función es brindar un estímulo económico por ser una población indígena vulnerable y en condiciones de pobreza, un estímulo que auxilia a las personas con la condición de participar en proyectos de capacitación ocupacional comunal, impartido por una institución formal de capacitación o alguna otra que este acreditada por el INA (Instituto Nacional de Aprendizaje); este estímulo es efectuado de manera mensual a las personas mayores de 15 años, reciben 337 dólares equivalentes en colones, también está relacionado con otros apoyos como: obra comunal e ideas productivas, Capacitación “Empléate, y Auxilio



económico temporal para personas indígenas en proyectos de construcción de infraestructura de interés comunal”.

De manera temporal el Ministerio de Trabajo contrata a algunas personas de la comunidad para realizar actividades de mantenimiento de infraestructura pública, como los caminos, para ello se tiene clara la siguiente consideración “*contratar a 50% hombres y 50% mujeres, y sin hacer distinción entre indígenas y mestizos*”, según una persona entrevistada, originaria de la comunidad.

De acuerdo con un reporte de la Presidencia de la República de Costa Rica (2016), IMAS ha apoyado ideas productivas para familias indígenas, otorgándoles herramientas e insumos para la instalación de granjas avícolas y crianza de cerdos; semillas para algunos cultivos y caballos para transporte. Cabe mencionar que durante el año 2015 este Instituto también fue quien otorgo financiamiento para la construcción del Centro de Capacitación Kapaklajui.

Grano de Oro como territorio indígena Cabécar está considerado como una reserva natural de flora y fauna para el gobierno de Costa Rica, por ello, también recibe pagos por servicios ecosistémicos, sin embargo, se desconoce, los montos que recibe cada individuo.

A nivel del capital financiero y de la distribución que se hace de estos recursos, la comunidad de Grano de Oro es vulnerable ya que no poseen la infraestructura necesaria para enfrentar los eventos climáticos extremos; sin embargo, es la población indígena y en especial las mujeres, los grupos más vulnerables debido al acceso limitado a los elementos abordados en este capital.

#### **5.2.4 Capital Social**

En el marco del análisis de este capital abordamos las clasificaciones apropiadas para evaluar las asociaciones u organizaciones que trabajan en pro del mejoramiento de la comunidad identificando tres esquemas de organización: externas, internas y para hacer frente a desastres naturales o de otra índole.

##### **5.2.4.1 Organizaciones externas**

Se enmarcan dentro del capital social de puente que se caracteriza por la formación de redes sociales poco estrechas entre grupos heterogéneos dentro de una comunidad o entre miembros de la comunidad y entidades externas.

Estas organizaciones pueden facilitar el acceso a otros capitales de la comunidad, así como también pueden influir en las comunidades al dirigir sus metas de acuerdo a los intereses e ideologías de la organización o contribuir en el direccionamiento de las metas para el fortalecimiento de la comunidad (Rhoades, 2006; Flora y Flora 2008). Este último es el enfoque que más se identificó con estas organizaciones.

En el cuadro 2 se observan las organizaciones que las personas entrevistadas identificaron con mayor presencia en la comunidad, junto a las actividades que estas realizan como brindar servicios o desarrollar proyectos en temas de salud, educación, seguridad, entre otros.

**Cuadro 2.** Organizaciones externas

Organización	Función
Universidad de Costa Rica (UCR)	Brinda capacitaciones a los indígenas sobre educación y desarrollo y Junto al Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica (MINAE), influyen en la comunidad “ <i>regulando... la venta de madera y capacitando en la conservación de los recursos</i> ”.
Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS)	Contribuye en la reducción de la pobreza extrema en el país (IMAS 2016); apoya en el establecimiento de huertos familiares y distribución de alimentos con fondos propios a familia de bajos recursos, actividad que también financia el Fondo Nacional de Becas (FONABE).
Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)	Apoya con proyectos de Electrificación.
Equipos Básicos de Atención Integral en Salud (EBAIS)	Brindan atención médica a los habitantes que no pueden financiarse un seguro privado.
Asociación Administradora de Acueductos y Alcantarillado (ASADA)	Distribuye agua para consumo de la comunidad.
Dirección Nacional de Centros de Educación y Nutrición y de Centros Infantiles de Atención Integral (CEN-CINAI)	Brinda apoyo en Nutrición y Alimentación de los Niños.
Cruz Roja	Provee apoyo ante accidentes y desastres naturales. Contribuye al rescate de fallecidos.
Organismo de Investigación Judicial (OIJ)	Institución que se hace presente ante denuncias como violación sexual y violación de propiedad, así también por fallecidos y desastres.
Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE).	Coordina ante situaciones de emergencia y prevención de riesgo a desastre (CNE 2010).

Entre las organizaciones que se destacan por brindar un mayor apoyo a la comunidad se identifican la Universidad de Costa Rica (UCR) y el Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS), quienes impulsan proyectos de desarrollo local, principalmente destinados hacia personas indígenas.

#### 5.2.4.2 Organizaciones internas

Se enmarcan dentro del capital social de apego, en que los miembros de una familia o comunidad guardan un vínculo estrecho o cohesión entre sí y participan de manera conjunta para la resolución de conflictos (Rhoades, 2006; Flora y Flora 2008). Las organizaciones internas identificadas impulsan el desarrollo de la zona, promoviendo la acción participativa interna, con el propósito de fortalecerse y mejorar sus condiciones de vida mediante acciones coordinadas que se realizan según la organización existente (Cuadro 3).

Según algunas versiones de los entrevistados, la cuales se plasman en el cuadro siguiente, se deduce que estas organizaciones tienen conflictos internos, lo que puede disminuir la capacidad de acción frente algún evento donde la cooperación conjunta es necesaria.


Actualmente la entidad que mayor presencia tiene como organización interna es la Asociación de Desarrollo Integral (ADI) de Grano de Oro, cuyas funciones engloban desde el mejoramiento en la infraestructura de la comunidad, hasta la implementación de programas en pro del desarrollo de la misma. También hay presencia de iglesias donde gestionan ayudas con respecto a salud y alimentación, entre otras.

**Cuadro 3.** Organizaciones internas

<b>Organización</b>	<b>Función</b>
Asociación de Desarrollo Integral (ADI) de Grano de Oro	Según López <i>et. al</i> (2006), las ADI han establecido un modelo de organización promovido por el Estado, el cual ha sustituido la forma indígena tradicional. Menciona que es la organización más reconocida por los indígenas; pues ha contribuido con la construcción de escuelas, carreteras y puentes, entre otros programas de desarrollo principalmente para la población indígena. Sin embargo, un empleado público manifiesta que la organización no posee un correcto funcionamiento debido a <i>que "...se da mucha corrupción..."</i> y se brinda <i>"...beneficios para un grupo de personas"</i> .
Iglesias de diferentes Religiones	Brindan capacitaciones a la comunidad, proveen donaciones, apoyan con brigadas médicas y servicio veterinario. Se manifiesta que los indígenas se unen a las iglesias, sin importar la religión, para obtener beneficios que estas brindan, como alimentos. <i>...“la gente indígena se mueve donde les den comida, no importa el tipo de iglesia, se mueven donde les den más beneficios”</i> .
Comité o Juntas de Salud y Nutrición	Un entrevistado expresa que <i>“los indígenas Cabécar tienen diferentes comités...”</i> , pero que se han fragmentado por intereses políticos. Según López <i>et al.</i> (2006), y Ríos <i>et al.</i> (2011) reiteran la presencia de estos, Los cuales velan por el bienestar de su comunidad; estos se conforman principalmente entre personas con parentesco o amigos cercanos, y donde participan los padres de familia en general. Un aspecto que destacan es que la organización es deficiente, pues no existe un número significativo de asociaciones o cooperativas.
Asociación de Lecheros	Un entrevistado afirma que es la única asociación formada en la comunidad. La actividad lechera es ejercida principalmente por los no indígenas e incluye tanto la participación de las jefas de hogar e hijos.
Organización de mujeres.	Un entrevistado menciona que <i>"se organizan...para juntas de patronato, de la iglesia, de la escuela y colegio..."</i>

Tanto las organizaciones externas como internas buscan mejorar las condiciones en las cuales viven los indígenas, ya que según datos de MIDEPLAN (2016), el Distrito de Chirripó cuenta con el desarrollo social más bajo del país.

Las organizaciones del gobierno apoyan hacia la población indígena y no se incluye o se ha marginado a las personas *“blancas”*. Así también, una comerciante percibe *“una marcada diferencia entre indígenas y blancos debido a los incentivos perversos que el gobierno les da”*,



ya que antes realizaban actividades productivas y en la actualidad no. Esto refleja un descontento social entre las personas de la comunidad, contrario al estudio de López et al. (2006), donde mostró que se propiciaban buenas relaciones personales, tanto al interior como al exterior de la comunidad indígena.

#### **5.2.4.3 Organización de las comunidades ante desastres**

Existen diferentes percepciones sobre la organización de la comunidad ante desastres. Algunos entrevistados manifestaron no tener conocimiento referente a organización comunitaria; otros indican que no hay organización o ente designado para coordinar ante desastres, ni plan de acción preventivo; se menciona que la comunidad no realiza esfuerzo alguno y que solicita apoyo a organizaciones luego de un desastre.

Otra percepción es que cada persona enfrenta el desastre como le sea posible o que entre toda la comunidad se apoyan ante una eventualidad; una comerciante indicó que *“hay muchos problemas y pérdidas por las inundaciones que generan las crecidas del río”* y que *“entre todos se recoge dinero para dragar el río”*. Existe apoyo de algunas organizaciones externas anteriormente mencionadas que apoyan ante desastres, como la subdelegación policial y el OIJ, ambos organismos se coordinan con la Cruz Roja para proporcionar apoyo en conjunto; también se hace presente la CNE para brindar apoyo en caso de desastre natural. Un empleado público indica que esta organización se reúne con la ADI y las decisiones que se toman no se *“informan al pueblo”*.

Por último, se manifiesta que los indígenas son las personas de la comunidad que se ven más afectados por desastres naturales como deslizamientos, ya que los dejan incomunicados con el exterior; esto concuerda con Ríos et al. (2011), quien expresa que las carreteras se vuelven intransitables por los deslaves que se generan por las fuertes lluvias y que restringe el comercio al exterior de la comunidad.

### **5.2.5 Capital Humano**

#### **5.2.5.1 Proceso de educación indígena a nivel en Costa Rica**

La educación indígena formal en Costa Rica es producto de un largo proceso, antes de 1985 la educación en territorios indígenas, era la misma que en el resto de la población, los maestros no eran indígenas y las clases se desarrollaban en español. A partir de 1985 el Ministerio de Educación Pública promueve la creación de un modelo curricular para pueblos indígenas.

Desde 1996 se diseñan los primeros programas de lengua y cultura enfocada en la primaria, y se nombran los primeros maestros y maestras de lengua y cultura. En 2009 se crea la Dirección Regional Educativa Sula encargada de la administración educativa Indígena, dos años después se crea el Departamento de Educación Intercultural que cuenta con dos unidades: la Unidad de Educación Indígena y la Unidad de Contextualización y Pertinencia Cultural, con la creación de este departamento, también se crean los Consejos Locales de Educación Indígena, como estrategias para que las comunidades puedan participar activamente en el nombramiento de los docentes regulares de cultura y lengua en las escuelas (Guevara-Viquez et al. 2015).



### 5.2.5.2 Problemática de la educación Indígena

De acuerdo con los estudios publicados por UNICEF (2012) y Guevara Viquez (2015), a pesar de las reformas educativas que se han desarrollado en los últimos años, enfocados en brindar una mejor educación en los territorios indígenas, aún persisten algunas problemáticas:

1. Existen deficiencias en el apoyo y uso de recursos didácticos para estudiantes y docentes, que respondan al contexto indígena, esta problemática afecta la calidad educativa que reciben los pueblos indígenas a nivel nacional. (UNICEF 2012).
2. Gran parte de los profesores que trabajan en territorios indígenas no cuentan con formación profesional. Para el año 2005, solo el 50% del total de docentes en los territorios indígenas tenían al menos un título de docencia (UNICEF 2006), mientras que para el año 2010 el 63% de docentes con nombramiento interino eran aspirantes con solo bachillerato de secundaria (UNICEF 2012). En el año 2010 se contabilizaban 124 docentes de lengua y cultura en todo el país, de los cuales el 96% están catalogados como “aspirantes” y el 74% eran varones.
3. Aun no se han desarrollado mecanismos eficientes y reales para una educación bilingüe, ya que se cuentan con muy pocas horas semanales para las clases de lengua indígena, el español sigue siendo la lengua que usan los maestros y maestras para desarrollar sus clases (Guevara-Viquez *et al.* 2015).
4. No existe un sistema de valuación diferenciado y de acuerdo a las características culturales de los pueblos indígenas.
5. Existe discontinuidad entre los modelos de primaria y secundaria, esto se hace más evidente en la enseñanza de la lengua indígena, ya que en secundaria no se le da la misma importancia que en primaria (Guevara-Viquez *et al.* 2015).

### 5.2.5.3 Oferta y nivel de educativo en la Comunidad Grano de Oro

La comunidad cuenta con la institución educativa Grano de Oro, donde se ofrece pre-escolar y primaria (Cuadros 4 y 5). El Liceo Rural Grano de Oro fue fundado desde 1999, para que personas de zonas rurales pudieran acceder a la educación secundaria (Cuadro 6). Aunque en el territorio indígena no hay universidad, quienes quieran acceder a este nivel educativo “*reciben mucha ayuda*” por parte del Estado. También existen programas de educación abierta dirigida a jóvenes y adultos que deseen continuar con sus estudios.

El Liceo Grano de Oro funciona como una de las sedes en territorio donde la UCR capacita a los maestros indígenas que se forman profesionalmente (UCR 2015). Este programa se desarrolla desde hace dos años, y tiene como objetivo formar maestros en su propio territorio, de tal manera que puedan permanecer en el programa y que no tengan que invertir tiempo y dinero en el transporte hacia Turrialba.

**Cuadro 4.** Número de matriculados pre escolar Institución Grano de Oro 2015

Institución Educativa	Período 2015		
	Hombre	Mujer	Total
Matrícula inicial	12	14	26
Nuevo Ingresos	3	1	4
Traslados a Otras Instituciones	4	1	5
Deserción	0	0	0
Matrícula efectiva	11	14	25

Fuente: Oficina de supervisión 05- MEP, 2016.

**Cuadro 5.** Número de matriculados nivel primario Institución Grano de Oro 2015

Institución Educativa	Período 2015		
	Hombre	Mujer	Total
Matrícula inicial	61	52	113
Nuevo Ingresos	4	5	9
Traslados a Otras Instituciones	3	3	6
Deserción	0	0	0
Matrícula efectiva	62	54	116

Fuente: Oficina de supervisión 05- MEP, 2016.

**Cuadro 6.** Número de matriculados nivel secundario Institución Grano de Oro 2015

Institución Educativa	Período 2015		
	Hombre	Mujer	Total
Matrícula inicial	62	74	136
Nuevo Ingresos	1	1	2
Traslados a Otras Instituciones	0	1	1
Deserción	6	7	13
Matrícula efectiva	57	67	124

Fuente: Oficina de supervisión 05- MEP, 2016.

Según los datos de la Oficina de supervisión 05 del Ministerio de Educación Pública (2016), (Cuadros 4 y 5) en la Institución Grano de Oro, que ofrece preescolar y primaria, hay más hombres que mujeres matriculados. En este periodo no se registró ninguna deserción. De acuerdo a las entrevistas realizadas, aproximadamente el 85% de la población en edad escolar, se encuentran cursando el nivel primario, en su mayoría culminan sus estudios y continúan hasta el noveno año. Según las estadísticas registradas en el Liceo Grano de Oro, en el 2015 se matricularon mayor cantidad de mujeres y también se registraron las mayores tasas de deserción, con un 10% de la población matriculada inicialmente, donde predominan los casos de deserción en la población femenina (Cuadro 6). Esto coincide con la percepción de las personas de la comunidad que manifiestan que los hombres culminan en mayor proporción sus estudios, (CATIE 2016) en comparación con las mujeres. Pocas personas asisten a la universidad, quienes por lo general no retornan a la comunidad por la falta de oportunidades laborales.

En cuanto al apoyo brindado al sector educativo, la comunidad cuenta con diversos apoyos de parte del Gobierno para que la población tenga mayor acceso. Por parte del Ministerio de Educación Pública (MEP) se ofrecen becas para que los estudiantes terminen sus estudios. Desde el año 2006, MEP cuenta con un programa de transporte estudiantil, el cual tiene como fin apoyar a los estudiantes que viven en zonas alejadas, con difícil acceso a los centros educativos (MEP 2006).

La población que asiste a los centros educativos, son principalmente indígenas, 80% aproximadamente, tanto hombres como mujeres acceden a la educación brindada por las instituciones educativas en Grano de Oro y otros se trasladan a Chirripó; sin embargo, la mayoría solo culmina el nivel primario. Esto coincide con los datos registrados por el MEP, en el Cuadro 5.

En cuanto a la edad, en la actualidad existe mayor oferta y acceso a la educación para los niños y jóvenes, en contraste con la gente mayor, como lo manifiesta una de las personas entrevistadas *“la gente de más de 40 años, algunos son analfabetos”* y otros solo cuentan con primaria. Sin embargo, existen programas como educación abierta, para que adultos y jóvenes puedan culminar sus estudios, este tipo de programas son flexibles a las condiciones y tiempos de quienes estudian.

#### 5.2.5.4 Limitaciones y problemáticas de la educación

La población indígena tiene mayor exclusión escolar y tienen menos probabilidades de culminar la secundaria (PEN 2013). En Costa Rica existen desigualdades sociales que provocan desigualdades educativas: niñas, niños y jóvenes provenientes de familias de menores ingresos con menor nivel educativo, de zonas rurales, urbano-marginales, indígenas, migrantes, tienen menores probabilidades de acceder y mantenerse con éxito en el sistema educativo (MEP 2014). Específicamente en los centros indígenas las tasas de repitencia fueron menores entre 2000 - 2011 y la tasa de deserción fue mayor que el promedio nacional (Figura 14).

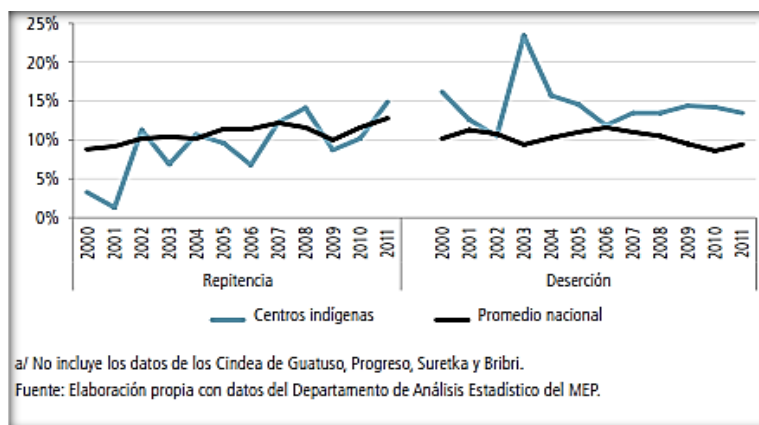


Figura 12. Tasas de repitencia y deserción en secundaria, en centros indígenas y promedio nacional.

Esta premisa a nivel nacional se hace visible en la comunidad Grano de Oro, cuyas condiciones de zona rural, indígena, con familias con pocos ingresos genera dificultades en el acceso a la educación, principalmente las distancias que tienen que recorrer los niños y jóvenes para llegar a los establecimientos educativos. Esta situación se agrava en las épocas



de lluvia, donde los ríos crecen y los caminos se tornan mucho más difíciles para transitar. De acuerdo a datos de la oficina de supervisión 05 del MEP esta es una de las razones principales que fomentan la deserción en el Liceo Grano de Oro.

Pobladores manifiestan que algunos estudiantes no terminan los estudios, en ocasiones por falta de interés de los padres y en otras ocasiones porque los hombres se van al campo a trabajar: *“la escolaridad es más común en los hombres, algunas mujeres tienen escolaridad incompleta”*

### 5.2.6 Capital construido

El pueblo está ubicado en una planicie rodeada de montañas, el abrupto cambio en las pendientes disminuye la capacidad de drenaje de los cauces, lo que afecta el escurrimiento del flujo durante las crecidas, por tal razón existen canales para drenaje en algunas zonas de la comunidad de Grano de Oro, principalmente en las zonas que se encuentran cultivadas, así como para el drenaje de propiedades privadas cerca de las corrientes de agua que se desbordan.



Figura 13. Centro d capacitación Kapaklajui.

#### 5.2.6.1 Infraestructura pública

En Grano de Oro están instaladas diferentes edificaciones de uso público, como el salón comunal, centro de capacitación Kapaklajui (Figura 15), centro de acopio comunitario donde los agricultores llevan algunos de sus productos como frijol, café y plátano, y se almacenan los granos básicos y otros suministros entregados por parte del IMAS para el abastecimiento de la comunidad. También hay iglesia de diferentes denominaciones (Figura 16), una plaza de futbol (Figura 17), club rotario, estación de policía, escuela, colegio (Figura 18), CENCINAI, EBAIS (Figura 19).



Figura 14. Iglesia de diferentes denominaciones.



*Figura 15. Cancha de futbol.*



*Figura 16. Colegio LICEO rural.*



*Figura 17. EBAIS.*



**Servicios:** El agua es administrada por la asada (Figura 20) y llega ininterrumpidamente a toda la población, el acueducto fue construido desde 1991, la gente del pueblo debe pagar 1000 colones por este servicio. También se cuenta con servicio de electricidad, televisión satelital, internet, señal de telefonía móvil y teléfonos públicos



*Figura 18. Acueducto.*



*Figura 19. Carreteras y caminos.*

#### **Vías de**

**acceso:** Los caminos y puentes de Grano de Oro son de lastre, con poco mantenimiento y carentes de sistema de alcantarillado pluvial.

#### **5.2.6.2 Infraestructura privada**

Como parte de la inversión privada, en esta comunidad se encuentra establecida una clínica dental, sodas de venta de comidas administradas por sus propios dueños, un bazar y varias pulperías y supermercados.

#### **5.2.6.3 Medios de transporte**

La comunidad cuenta con vías de acceso en estado regular (Figura 21). Como medios de transporte se usan caballos para las zonas de difícil acceso (Figura 22),



*Figura 20. Medio de transporte caballo.*

motos, cuatrimotos, bicicletas y carros.

Existe transporte público desde Turrialba hacia la comunidad 2 veces al día.



*Figura 21. Vivienda.*

En cuanto a la infraestructura de las viviendas, los materiales predominantes de las paredes son el cemento y madera, los pisos en su mayoría son de cemento pulido y los techos son de láminas de zinc (Figura 23).

## 6. CONCLUSIONES

Los actores claves entrevistados reconocen que ha habido cambios en los patrones de precipitación y temperatura, de acuerdo con lo proyectado en los escenarios de cambio climático generados por el IMN, en efecto las tendencias a futuro serán de aumentos en la precipitación durante la época seca (mayo a julio), y una disminución en la época lluviosa (noviembre a enero), en el caso de la temperatura, se proyectan aumentos sustanciales debido principalmente a los efectos del cambio climático. Los entrevistados reconocen que esta variabilidad climática afecta su forma de vida y que es necesario realizar acciones de manera colectiva para adaptarse.

La vulnerabilidad de la comunidad de Grano de Oro frente el cambio climático está asociada directamente a la disponibilidad y acceso de capitales. A nivel de vulnerabilidad social existe una debilidad notable en la organización local, ya que dentro del mismo territorio existen dos grupos con intereses y visiones diferentes que dificulta que procesos de cooperación para prevenir y enfrentar los riesgos climáticos. En contraste, se detectó que existen muchas organizaciones que apoyan a la comunidad, lo cual ha originado dependencia social ante actores externos.

La forma en que están designados los derechos de propiedad en Grano de Oro, hace que los indígenas se encuentren en desventaja con respecto a la población mestiza, haciéndolos dependientes de los recursos que se encuentran disponibles en la tierra de uso común de la reserva.

En la comunidad Grano de Oro las mujeres y los niños son más vulnerables por la dependencia económica hacia el hombre como jefe del hogar, en el caso de las mujeres que desempeñan este rol, tienen menos oportunidad a un trabajo remunerado o tienen una retribución menor que el hombre. Lo que limita su capacidad de respuesta ante posibles eventos climáticos extremos, por no disponer de los mismos recursos o del acceso inmediato para tomar una decisión.

Factores como la edad, el género y la etnicidad influyen en el acceso a la educación, esto se evidencia en que mujeres indígenas presentan mayores tasas de deserción en los niveles superiores de educación, muchos hombres no pueden terminar la educación secundaria porque se insertan a la vida laboral desde muy jóvenes y los niveles de analfabetismo son más altos en la población indígena de más edad, en contraste con una mayor oferta y acceso educativa para jóvenes. También existen factores ambientales-físicos que limitan el acceso a la educación, principalmente las largas distancias que deben recorrer los estudiantes para llegar hasta el colegio, esta situación se hace más crítica en las épocas de lluvias prolongadas.

La comunidad Grano de Oro es vulnerable ambientalmente ya que las variaciones climáticas extremas (precipitación y temperatura) afectan los bosques que proveen servicios ecosistémicos como madera, alimentos y medicina ancestral; y la provisión y calidad de agua. Estas afectaciones se intensificarán por factores como deforestación y degradación de los recursos principalmente por el cambio de uso de suelo.

Mediante el análisis de estos factores se puede concluir que mujeres indígenas de la comunidad Grano de Oro son el grupo más vulnerable social y ambientalmente ya que poseen un limitado acceso uso y control de los capitales de la comunidad.



## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez M, M. 2006. Fortalecimiento de la conservación de la naturaleza mediante las prácticas tradicionales de conservación que desarrollan las comunidades indígenas Cabécares de Bajo Chirripó y Nairi Awari. San José, CR, Critical Ecosystem Partnership Fund (CEPF). 45 p. Consultado 20 set. 2016. Disponible en [http://www.cepf.net/Documents/final\\_asidii.pdf](http://www.cepf.net/Documents/final_asidii.pdf)
- Asamblea Nacional Constituyente. 1949. Constitución Política de Costa Rica, artículo 76º. (En línea ). CR, Consultado 28 ago. 2016.
- AWID, (Association for Women's Rights in Development). 2004. Interseccionalidad: una herramienta para la justicia de género y la justicia económica (En línea ). Toronto, CA, Consultado 21 jul. 2016. Disponible en [http://www.inmujeres.gub.uy/innovaportal/file/21639/1/2\\_awid\\_interseccionalidad.pdf](http://www.inmujeres.gub.uy/innovaportal/file/21639/1/2_awid_interseccionalidad.pdf). (Derechos de las mujeres y cambio económico No. 9)
- Camacho, B ; Watson, S. 2010. La educación tradicional de la comunidad Cabécar de Chirripó: algunas consideraciones. (en línea). Revista Intercedes. 17 p. (20). Consultado 09 set. 2016. Disponible en <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/intersedes/article/view/1018/1079>
- CATIE(Centro Agronomico Tropical de Investigaciòn y Enseñanza). 2016.Entrevistas en las comunidad grano de Oro a cargo de estudiantes del curso Metodos cualitativos para investigaciòn y accion participativa. Turrialba, C R
- CEDIN (Centro de Desarrollo Indígena) 2011. Cabécar (En línea). Consultado 21 jul. 2016. Disponible en <http://www.cedin.org/cabecares.htm>.
- Chalampunte, D. 2012. Seguridad alimentaria en comunidades indígenas de Costa Rica: el caso de comunidades Cabécar de Alto Chirripó. (En línea ). Magister Scientiae Turrialba, CR, CATIE. 189 p. Consultado 25 set.2016.
- CONARE (Consejo Nacional de Rectores). 2013. Estado de la Educación Costarricense (En línea ). Ed. Editorama. 4 ed. San José, CR, 472 p. (Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (Costa Rica)). Consultado 29 ago. 2016. Disponible en [http://estadonacion.or.cr/files/biblioteca\\_virtual/educacion/004/5-Cap-1.pdf](http://estadonacion.or.cr/files/biblioteca_virtual/educacion/004/5-Cap-1.pdf)
- Córdoba, J. 2004. Cabécares de Chirripó: Olvidados en el Paraíso. (En línea). San José, CR, UCR. (Semanario Universidad). Consultado 11 set. 2016. Disponible en <http://semanariouniversidad.ucr.cr/pais/cabcares-de-chirrip-olvidados-en-el-paraso/>
- Costanza, R ; Daly, H. 1992. Natural capital and sustainable development. (En línea). Conservation biology. 37-46 p. Consultado 15 set. 2016. Disponible en [http://www.life.illinois.edu/ib/451/Costanza%20\(1992\).pdf](http://www.life.illinois.edu/ib/451/Costanza%20(1992).pdf)
- Costanza, R; S'Arge, R; De Groot, R; Faber, S; Grasso, M; Hannon, B; Limburg, K; Naeem, S; O'Neill, R ; Paruelo, J. 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. (En línea ). Nature ed. Londo, UK, University of Stockholm. 253- 260 p. Consultado 08 set. 2016. Disponible en [http://www.esd.ornl.gov/benefits\\_conference/nature\\_paper.pdf](http://www.esd.ornl.gov/benefits_conference/nature_paper.pdf)
- Cruz-Bolibar, X. 2006. Tipos de Violencia intrafamiliar. Santiago de Chile, Ecovisiones. Consultado 15 set. 2016. Disponible en <http://www.ecovisiones.cl/informacion/tiposdeviolencia.htm>.

- Daily, G. 1997. Nature's services: societal dependence on natural ecosystems. (En línea ). Ed. G. C. Daily. Washington, US Island Press. 392 p. Consultado 26 set. 2016. Disponible en [https://books.google.co.cr/books?id=Mwy8BwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.cr/books?id=Mwy8BwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- De Groot, R. 2006. Function-analysis and valuation as a tool to assess land conflicts in planning for sustainable, multi-functional landscapes. (En línea ). Landscape and urban planning 75:175-186. Consultado 20 set. 2016. Disponible en [https://imedeia.uib-csic.es/master/cambioglobal/Modulo\\_V\\_cod101624/Trabajo%20grupos/de%20Groot%20\(Landscape%20and%20F%20Planning,%202006\).pdf](https://imedeia.uib-csic.es/master/cambioglobal/Modulo_V_cod101624/Trabajo%20grupos/de%20Groot%20(Landscape%20and%20F%20Planning,%202006).pdf)
- Duran, T; Garita, A ; González G. 2011. Culturas ancestrales de Costa Rica (En línea). San José, CR, Consultado 28 ago. 2016. Disponible en <https://huellasculturales11.files.wordpress.com/2012/09/culturas-ancestrales-de-costa-rica.pdf>. (Escuela de Filología, Lingüística y Literatura - Universidad de Costa Rica)
- Emery, M; Fey, S ; Flora, C. 2006. Using community capitals to develop assets for positive community change. (En línea). CDP Practice, Promoting Principles of Good Practice 13:1-19. Consultado 28 jul. 2016. Disponible en <http://srdc.msstate.edu/fop/levelthree/trainarc/socialcapital/communitycapitalstodevelopassets-emeryfeyflora2006.pdf>
- Filgueira, C. 2001. Estructura de oportunidades y vulnerabilidad social: aproximaciones conceptuales recientes. In Seminario Internacional: Las diferentes expresiones de la vulnerabilidad social en América Latina y el Caribe (En línea ). Santiago de Chile, CL, UN., (Naciones Unidas); CEPAL., (Comisión Económica para América Latina y el Caribe - Cepal); CELADE., (Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía). Consultado 20 set. 2016. Disponible en <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/3/8283/cfilgueira.pdf>.
- Flora, C; Flora, J ; Fey, S. 2008. Rural communities: Legacy and change. Ed. W. Press. Colorado, US, 402 p. Consultado 19 set. 2016.
- Flora, CB; Flora, JL ; Fey, S. 2004. Rural Communities: Legacy and Change. Rural Sociology. Second ed. Consultado 20 set. 2016.
- Gómez-Baggethu, E ; De Groot, R. 2007. Capital natural y funciones de los ecosistemas: explorando las bases ecológicas de la economía. ( En línea). Revista Ecosistemas 163:4-14. Consultado 27 Ago. 2016. Disponible en <http://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/viewFile/88/85>
- Guevara-Viquez, F; Nercis-Sánchez, I ; Ovares-Barquero, S. 2015. Los docentes de lengua y cultura: Una mirada reflexiva y crítica de la educación indígena costarricense. (En línea ). Revista Electrónica EDUCARE 192:317-332. Consultado 7 de setiembre de 2016. Disponible en <http://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v19n2/a18v19n2.pdf>
- Guevara, MV, J. 2000. Perfil de los pueblos indígenas de Costa Rica. Instituto Interamericano de Derechos Humanos (IIDH). (En línea). Consultado 18 set. 2016. Disponible en [http://www.iidh.ed.cr/BibliotecaWeb/Varios/Documentos/BD\\_11262576](http://www.iidh.ed.cr/BibliotecaWeb/Varios/Documentos/BD_11262576).
- Hidalgo, C ; Rodríguez, M. 2007. Reconocimiento de la especificidad de los Pueblos Indígenas, en la aplicación de la ley contra la violencia doméstica a la luz del convenio 160 de la OIT: mujeres cabécares y bribris de Talamanca. (En línea). Licenciatura. San José, CR, Universidad de Costa Rica. 308 p. Consultado 16 set. 2016. Disponible en [http://ijj.ucr.ac.cr/sites/default/files/documentos/t07-reconocimiento\\_de\\_la\\_especificidad\\_de\\_los\\_pueblos\\_indigenas.pdf](http://ijj.ucr.ac.cr/sites/default/files/documentos/t07-reconocimiento_de_la_especificidad_de_los_pueblos_indigenas.pdf)

- Holdridge, L. 1947. Determination of World Plant Formations from Simple Climatic Data. (En línea ). Science 105 2727:367-368. Consultado 19 set. 2016.
- IIMA (Istituto Internazionale Maria Ausiliatrice) ; International, V. 2014. Los derechos humanos en Costa Rica (En línea ). San José, CR, Consultado 26 set. 2016. Disponible en [http://www.ccig-iccg.org/documents\\_2013/Costa-Rica-19-Session-UPR-Submission-September-2013.pdf](http://www.ccig-iccg.org/documents_2013/Costa-Rica-19-Session-UPR-Submission-September-2013.pdf) .
- IMAS (Instituto Mixto de Ayuda Social) 2016. Finalidad del IMAS (En línea). Consultado 19 set. 2016 Disponible en [http://www.imas.go.cr/acerca\\_imas/](http://www.imas.go.cr/acerca_imas/)
- IMN (Instituto Meteorológico Nacional). 2008. El clima, su variabilidad y cambio climático en costa rica (en línea). Consultado 3 set. 2016. Disponible en [http://www.cambioclimaticocr.com/multimedia/recursos/mod-1/Documentos/el\\_clima\\_variabilidad\\_y\\_cambio\\_climatico\\_en\\_cr\\_version\\_final.pdf](http://www.cambioclimaticocr.com/multimedia/recursos/mod-1/Documentos/el_clima_variabilidad_y_cambio_climatico_en_cr_version_final.pdf)
- IMN (Instituto Meteorológico Nacional) 2012. Escenarios de Cambio Climático (En línea). San José, CR, Consultado 27 ago. 2016. Disponible en [http://cgloba1.imn.ac.cr/sites/default/files/documentos/escenarios\\_de\\_cambio\\_climatico\\_digital\\_0.pdf](http://cgloba1.imn.ac.cr/sites/default/files/documentos/escenarios_de_cambio_climatico_digital_0.pdf)
- IPCC (Panel Intergubernamental de Cambio Climático) 2014. Impactos, adaptación y vulnerabilidad: Resumen para responsables de políticas (En línea ). Ginebra, CH, Consultado 27 ago. 2016. Disponible en [https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/ar5\\_wgII\\_spm\\_es.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/ar5_wgII_spm_es.pdf).
- López, A; Campos, J; Villalobos, R ; Stoain, D. 2006. Estrategias de vida en comunidades indígenas cabécares de Alto Chirripó, Costa Rica: Incidencia en el aprovechamiento y comercialización de productos forestales y agropecuarios. (En línea). Turrialba, CR, 32 p. (Gestión Integrada de Recursos Naturales a Escala de Paisaje - CATIE ). Consultado 15 set. 2016. Disponible en <http://www.sidalc.net/repdoc/A2980e/A2980e.pdf>
- López-Eraso, MA. 2004. Papel de los productos forestales en las estrategias de vida de los Indígenas Cabécares de Chirripó, Cantón de Turrialba, Costa Rica. Tesis MSc. Turrialba, Costa Rica. CATIE. 116 p.
- MEP (Ministerio de Educación Pública). 2015a. Equidad educativa: garantizar el derecho a una educación de calidad. San José, CR MEP. Consultado 02 de setiembre de 2016. Disponible en <http://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/memoria-mep-web-cap-v.pdf>.
- \_\_\_\_\_. 2015b. Estadística Anual 2015. Turrialba, San José MEP (Ministerio de Educación Pública - Oficina de Supervisión 05). Consultado 13 de setiembre de 2016.
- MIDEPLAN, (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica). 2016. Planes regionales de desarrollo Costa Rica, Consultado 16 set. 2016. Disponible en <http://www.mideplan.go.cr/instrumentos/prd> .
- Ministerio de Salud. 2011. Política Nacional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011-2021. primera ed. San José, CR, Ministerio de Salud. 78 p. Consultado 7 set. 2016. Disponible en <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/biblioteca-de-archivos/sobre-el-ministerio/politcas-y-plan-es-en-salud/politicas-en-salud/1106-politica-nacional-de-seguridad-alimentaria-y-nutricional-2011-2021/file>.
- MPNPC (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica). 2013. Índice De Desarrollo Social 2013. San José, CR, MIDEPLAN. 108 p. Consultado 19 set. 2016. Disponible en <http://www.conicit.go.cr/servicios/listadocs/Indice-Desarrollo-Social-2013.pdf>



- MTSS (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social). 2014. Estrategia nacional de empleo y producción: el empleo en el corazón del desarrollo. Costa Rica, Gobierno de la República de Costa Rica. 32 p. Consultado 04 set. 2016. Disponible en <http://www.mtss.go.cr/elministerio/despacho/Estrategia%20Nacional%20de%20Empleo%20y%20Produccion.pdf>
- Nielsen, J ; Reenberg, A. 2010. Cultural barriers to climate change adaptation: A case study from Northern Burkina Faso. . *Global Environmental Change* 201:142-152. Consultado 02 set. 2016. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2009.10.002>
- OIE (Observatorio Transnacional de Inclusión Social e Equidad en la Educación Superior). 2013. ¿Qué es la Interseccionalidad? Abarcando la complejidad para entender las desigualdades Consultado 22 jul. 2016. Disponible en <http://www.oie-miseal.ifch.unicamp.br/es/que-es-interseccionalidad>
- OPS (Organización Panamericana de la Salud); CDC (Centers for Disease Control and Prevention). 2013. Resumen del Informe Violencia contra la Mujer (en línea). Washington, DC. Consultado 10 oct. 2016. Disponible en [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=20442&Itemid=270&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=20442&Itemid=270&lang=es).
- PRCR (Presidencia de la República de Costa Rica) ; MEP, (Ministerio de Educación Pública). 1994. Decreto No. 23489-MEP. Costa Rica, PRCR, MEP. 36 p.
- PRCR (Presidencia de la República de Costa Rica). 2016. IMAS apoya 38 ideas productivas de familias indígenas en Chirripó (En línea ). San José, Costa Rica Consultado 20 set. 2016. Disponible en <http://presidencia.go.cr/comunicados/2016/06/imas-apoya-38-ideas-productivas-de-familias-indigenas-en-chirripo/>.
- Pritchard Junior, LF, C; Gunderson, L. 2000. Valuation of ecosystem services in institutional context. *Ecosystems* 31:36-40. Consultado 09 set. 2016. Disponible en <http://www.jstor.org/stable/3658666>
- Rhoades, R. 2006. Desarrollo con identidad: comunidad, cultura, y sustentabilidad en los Andes. primera ed. Quito, EC, Abya-yala. 490 p.
- Ríos, S; Louman, B ; Jiménez, M. 2011. Vulnerabilidad al cambio climático en comunidades indígenas cabécares de Costa Rica. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 21-29 p. Consultado 09 ago. 2016. Disponible en <http://hdl.handle.net/11554/6926>
- Rojas C, C. 2006. Actitudes hacia la enseñanza de las lenguas indígenas. Ministerio de Educación Pública. 267-271 p. Consultado 08 set. 2016. Disponible en <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/letras/article/viewFile/950/874>
- Sánchez, AM, Velásquez, VK. 2012. La cultura Cabécar y la matemática en el I y II ciclos de la Enseñanza General Básica en Costa Rica Costa Rica, Comisión Interinstitucional de Educación Indígena Siwá Pákö. 143 p. Consultado 15 set. 2016. Disponible en <http://www.uned.ac.cr/ece/images/documents/CulturaCabecarMatematicalyIliciclos.pdf>
- Sibelet, N; Mutel, M; Arragon, P ; Luye, M. 2013. Métodos de investigación cualitativa aplicada al manejo de los recursos naturales Montpellier, FR, CIHEAM-IAMM / CIRAD / SupAgro. Consultado Disponible en <http://entretiens.iamm.fr>.
- UCR (Universidad de Costa Rica). 2015. Inauguran modulo de educación indígena en Turrialba (<https://www.ucr.ac.cr/noticias/2015/07/03/inauguran-modulo-de-educacion-indigena-en-turrialba.html>): Consultado 01 de setiembre de 2016.

- UN (Naciones Unidas). 1992. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (En línea). Nueva York, US, Consultado 18 jul. 2016. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>.
- UNICEF (Naciones Unidas para la Infancia). 2006. Niñez y adolescencia indígena en Costa Rica (En línea ). Ed. Unicef. San José, CR, 124 p. Consultado 06 de setiembre de 2016. Disponible en [http://www.unicef.org/costarica/docs/cr\\_pub\\_NNA\\_Indigena\\_CR\\_derecho\\_salud\\_y\\_educacion.pdf](http://www.unicef.org/costarica/docs/cr_pub_NNA_Indigena_CR_derecho_salud_y_educacion.pdf)
- \_\_\_\_\_. 2009. Así vivimos los pueblos indígenas: Diagnostico Niñez y Adolescencia Indígena. Costa Rica, UNICEF Costa Rica. 98 p. Consultado 15 set. 2016. Disponible en [http://www.unicef.org/costarica/docs/cr\\_pub\\_Asi\\_vivimos\\_los\\_pueblos\\_indigenas.pdf](http://www.unicef.org/costarica/docs/cr_pub_Asi_vivimos_los_pueblos_indigenas.pdf)
- \_\_\_\_\_. 2012. Situación de los docentes en territorios indígenas de Costa Rica (En línea ). Ed. Unicef. San José, CR 95 p. Consultado 05 de setiembre de 2016. Disponible en [http://www.unicef.org/costarica/docs/cr\\_pub\\_Docentes\\_en\\_territorios\\_indigenas.pdf](http://www.unicef.org/costarica/docs/cr_pub_Docentes_en_territorios_indigenas.pdf)
- USAID (Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional). s.f. Marco jurídico y derechos humanos en VIH. Redes multisectoriales s.l., USAID. Consultado 20 jul. 2016. Presentación. Disponible en <http://slideplayer.es/slide/5419514/>.

## 8. ANEXOS

### Anexo 1. Preguntas de investigación, hipótesis y variables

Este estudio se realizó con el objetivo de comprender la vulnerabilidad ambiental y social de la comunidad de Grano de Oro, que corresponde a una comunidad mixta donde conviven mestizos e indígenas. Las preguntas que orientan esta investigación incluyen: ¿qué factores hacen vulnerable social y ambientalmente a la comunidad de Grano de Oro ante el cambio climático?, ¿cómo percibe el cambio climático la comunidad de Grano de Oro?, ¿cómo influye el acceso, uso y control de los capitales en la vulnerabilidad al cambio climático, en la comunidad Grano de Oro?

OBJETIVOS		PREGUNTAS	HIPÓTESIS	VARIABLES
GENERAL	Comprender la vulnerabilidad ambiental y social de la comunidad de Grano de Oro	¿Qué factores hacen vulnerable social y ambientalmente a la comunidad de Grano de Oro ante el cambio climático?	La comunidad Grano de Oro es vulnerable social y ambientalmente ante el cambio climático	Género, edad, rol familiar, dotación de capitales, etnicidad, percepción sobre el cambio climático, nivel de escolaridad, organizaciones, tipo de actividad productiva.
	ESPECÍFICOS			
	1. Analizar las causas de la vulnerabilidad en la comunidad	¿Cómo percibe el cambio climático la comunidad de Grano de Oro?	Los grupos sociales tienen diferentes percepciones sobre el cambio climático.	
	2. Establecer desde una perspectiva de Interseccionalidad quienes tienen más acceso, control y uso de los capitales de la comunidad	¿Cómo influye el acceso, uso y control de los capitales en la vulnerabilidad al cambio climático en la comunidad Grano de Oro?	El acceso, uso y control de los capitales influye en la vulnerabilidad al cambio climático de la comunidad Grano de Oro.	

## Anexo 2. Protocolo de la entrevista

Protocolo de Entrevista  
Entidad: Actores clave

### ESTUDIO DE VULNERABILIDAD DE LA COMUNIDAD DE GRANO DE ORO

Persona entrevistada:
Por qué es clave:
Nombre entrevistadores/as:
Fecha:                      /        /
Poblado:
Hora:                      Distrito:
<b>PRESENTACIÓN</b>
Buenos días Mi nombre es _____ y mi compañero es _____. Somos estudiantes de CATIE y estamos aquí con el objetivo de entrevistarle, para conocer su opinión y recibir sus comentarios sobre el clima y su impacto sobre la gente. Esta entrevista puede durar entre 30 y 40 minutos. Su participación en esta conversación es totalmente voluntaria, si no desea participar o si existe alguna pregunta que no desea contestar puede decírmelo sin ningún problema. Si en algún momento se incomoda y no quiere continuar, por favor me lo hace saber. Su respuesta es anónima, esta será estudiada en conjunto y no se analizará en particular. En caso de que mi pregunta no sea clara o desee una explicación adicional no dude en preguntarme. Autoriza usted que mi compañero tome notas y fotografías de nuestra entrevista para no perder la información y poder analizarla. Queremos estar seguros de que ha quedado claro que está participando en esta entrevista de manera voluntaria.
1. ¿Qué opina sobre el clima en los últimos años? (considera que hay cambios: más o menos lluvia, lluvias más frecuentes o menos frecuentes, cambios en la temperatura, etc.)
1.a. Si ha notado cambios: ¿quién se ha visto más afectado? (Edad/ Genero/ etnicidad)
2. ¿Qué cambios ha visto en los bosques y/o ríos?
2.a Si ha habido cambios: ¿Cómo han afectado a la población?
2. b. ¿Que se ha hecho para responder a estos cambios/ impactos?
3. ¿De dónde viene el agua que consume la población? (diferencias entre agua para consumo y otros usos)
4. ¿Cuáles son las organizaciones (sociales, políticas, ambientales) que trabajan en beneficio de la comunidad?
4.a. ¿Qué hacen?
4.b. ¿A quién benefician? (como)
5. ¿Cuáles son las actividades productivas (Bosque, agricultura, pesca, caza, comercio, turismo, etc.) más importantes en la comunidad?
5.a. ¿Quién realiza estas actividades? (¿Cómo se organizan?)
5.b. ¿Quién se beneficia?
6. ¿Quiénes tienen los derechos de propiedad de tierra, casas, vehículos u otros bienes? (Genero/ Edad/ Etnicidad)
6.a. ¿Cuál es la diferencia cuando una jefa en vez de un jefe de hogar?
7. ¿Cómo está organizada la comunidad para prevenir desastres?
7.a. ¿Cómo está organizada la comunidad para responder a desastres?
8. ¿Quién hace qué dentro la familia y en la sociedad (incluyendo el uso de la tierra, las decisiones familiares, actividades comunitarias) (Genero/ Edad/ Etnicidad)
9. ¿Cuál es el nivel de escolaridad que tiene esta población? (hasta que nivel es accesible y hasta qué grado estudian) (Genero/ Edad/ Etnicidad)
10. ¿Tiene algún comentario que considere necesario para el estudio?
11. ¿Tiene alguna pregunta para nosotros?

Agradecemos mucho su colaboración y su atención, ha sido parte de un proceso de formación de conocimiento de gran utilidad para nosotros como estudiantes y como investigadores.  
Observaciones:

### Anexo 3. Protocolo de observación

#### Protocolo de Observación ESTUDIO DE VULNERABILIDAD DE LA COMUNIDAD DE GRANO DE ORO

Aspectos a observar durante el trabajo de campo en Grano de Oro. Notar diferencias entre zonas de la comunidad (edad/genero/ etnicidad)

Aspectos a considerar	Referencias	Grano de Oro
<b>Generalidades</b>	División de actividades (p.ej., actividades sin protección)	
<b>Cultura</b>	-Idioma -Vestimenta -Ritos -Religión -Recreación	
<b>Infraestructura y otros servicios</b>	-Viviendas (estado, tamaño, material de construcción) -Parques (¿estado, quien usa? ¿Para qué?) -Accesos (carretera, caminos, vereda, puentes etc.) -Drenaje (existencia o no) -Créditos (Bancos, casas de remesa, organizaciones de crédito)	
<b>Salud, saneamiento y otros servicios esenciales</b>	-Agua (fuentes) -Instalaciones de saneamiento (letrinas, inodoros) -Alumbrado público -Disponibilidad de electricidad teléfono e internet -Distancia de los hogares hasta las escuelas y centros de salud. -Presencia de animales (tipo y cantidad) -Manejo de basuras (recolección, entierran, queman) -Difusión de información de salud y ambiente (afiches, posters, rótulos, etc.)	
<b>Actividades cotidianas</b>	-Medios de transporte (bus, carro, moto, caballo, otros) -Organizaciones presentes (empresas, ong's, gubernamentales, otras) -Mercado (tipo, tamaño)	
<b>Medio Ambiente</b>	-Ecosistemas (bosque, rio, cerro, etc.) -Estado de los ecosistemas (degradado, conservado) -Obras de conservación (reforestación) -Tipo de cultivo (descripción) -Suelo -Uso de tecnologías -Contaminación (tipo, fuente, afectados directos)	

### Anexo 4. Ficha de entrevista

**Ficha de Entrevista**  
**Entidad: Actores clave**

**ESTUDIO DE VULNERABILIDAD DE LA COMUNIDAD DE GRANO DE ORO**

<b>Persona entrevistada:</b>	
<b>Descripción general (Anotar edad, tiempo en el cargo o tiempo que tiene de residir en la comunidad, etc.):</b>	
<b>Por qué es clave: Porque atienden diferentes personas de la comunidad y personas externas (Giro del negocio)</b>	
<b>Nombre entrevistadores/as:</b>	<b>No. De entrevista:</b>
<b>Poblado:</b>	<b>Fecha:</b>

**Percepción del cambio climático**

Responda pregunta 1 y 2.

**Dotación de capitales**

Responda pregunta 3 y 6.

**Organizaciones**

Responda pregunta 4.

**Tipo de actividad productiva**

Responda pregunta 5.

**Nivel organizativo**

Responda pregunta 7.

**Género y Rol familiar**

Responda pregunta 8.

**Nivel de escolaridad**

Responda pregunta 9.

**Observaciones:**